



# 建设项目环境影响报告表

(区域环评+环境标准)

(污染影响类)

项目名称： 手拉手纳米科技（嘉兴）有限公司

年产 1980 万套智能厨房及家居产品项目

建设单位（盖章）： 手拉手纳米科技（嘉兴）有限公司

编制日期： 二〇二二年七月

中华人民共和国生态环境部制

## 目 录

一、建设项目基本情况.....	- 1 -
二、建设项目工程分析.....	- 52 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	- 105 -
四、主要环境影响和保护措施.....	- 125 -
五、环境保护措施监督检查清单.....	- 232 -
六、结论.....	- 236 -

### 附表:

附表 1: 建设项目污染物排放量汇总表

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	手拉手纳米科技（嘉兴）有限公司年产 1980 万套智能厨房及家居产品项目		
项目代码	2103-330451-04-01-932475		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省嘉兴市嘉兴经济技术开发区开禧路 1128 号		
地理坐标	（120 度 43 分 24.072 秒，30 度 42 分 13.698 秒）		
国民经济行业类别	C3854 家用厨房电器器具制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 77、家用电力器具制造 385
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	嘉兴经济技术开发区发展改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	10100	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	2.97	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	0（不新增用地）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《嘉兴现代服务业集聚区发展规划》 审批机关：浙江省人民政府 审批文件名称及文号：浙政函[2011]133号		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《嘉兴现代服务业集聚区总体规划环境影响报告书》 召集审查机关：浙江省生态环境厅 审查文件名称及文号：《关于<嘉兴现代服务业集聚区总体规划环境影响报告书>环保意见的函》（浙环函[2019]145号）		

规划及环境影响评价符合性分析	<p><b>1.与《嘉兴现代服务业集聚区总体规划》相符性分析</b></p> <p><b>1.1规划范围</b></p> <p>包括嘉兴国际商务区、嘉兴科技城、嘉兴现代物流园、嘉兴经济技术开发区西南片等主要发展空间，面积约110.3km<sup>2</sup>。</p> <p><b>1.2战略定位</b></p> <p>嘉兴现代服务业集聚区的功能定位为：长三角城市群国际商务中心重要功能区、浙江省现代服务业集聚发展示范区、浙江省先进制造业服务化发展先行区、嘉兴市高端要素集聚新城区。</p> <p><b>1.3空间布局</b></p> <p>立足于嘉兴现代服务业集聚区现状开发基础和未来开发趋势，确定总体布局框架为“一心三片”，一心指国际商务核心区，三片指围绕核心区规划布局的嘉兴科技城、嘉兴经济技术开发区西南片区（简称西南片区）和嘉兴现代物流园，规划面积110.3平方公里。</p> <p>其中西南片区区域范围：在国际商务区西侧，由沪杭铁路、中环南路、中环西路、京杭运河（杭州塘）和经济开发区西南边界围合而成的区域。规划范围38.9平方公里。</p> <p>功能定位：嘉兴市先进制造业发展引领区和嘉兴文创科教产业发展集聚区。</p> <p>发展导向：一是利用既有的产业、人才、信息等优势条件，积极发展航空关联产业，以及新材料、新能源、生物医药、电子信息、装备制造等先进制造业，打造嘉兴产业转型升级的引领区；二是依托高教资源，做大做强江南文化创意园区，发展动漫影视创意、动漫影视制作外包、工业设计、衍生品开发等功能，打造集创意设计、交流、展示、营销为一体的创意设计产业集群；三是发挥高速公路、高速铁路、铁水中转、军民两用机场等基础优势，建设具有高时效性的货运通道网络，加快提升信息技术和供应链管理水平，积极推进嘉兴专业市场群建设，强化商品交易平台功能培育。</p> <p><b>1.3规划符合性分析</b></p> <p>本项目位于嘉兴市开禧路1128号，属于嘉兴经济技术开发区西南片区，用地性质为工业用地，符合用地规划要求；本项目从事智能厨房及家居产品（包</p>
----------------	--



规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>括电饭煲、压力锅、蒸汽拖把、电炖锅、电火锅等）生产，主要是将外购的铝片、冷轧板等经拉伸、清洗、涂装等处理后与外购的零部件组装成相应的厨房及家居产品，属于先进制造，符合产业导向要求。故本项目建设能满足嘉兴现代服务业集聚区总体规划的要求。</p> <p><b>2.与《嘉兴现代服务业集聚区总体规划环境影响报告书》相符性分析</b></p> <p>本环评对照《嘉兴现代服务业集聚区总体规划环评结论清单调整报告》（修正稿）中的6张清单进行符合性分析。</p> <p>清单1—各环境管控单元准入清单。具体见表1-1、表1-2。</p> <p>清单2—现有问题整改清单。具体见表1-3。</p> <p>清单3—污染物排放总量管控限值清单。具体见表1-4。</p> <p>清单4—规划优化调整建议清单。具体见表1-5。</p> <p>清单5—环境准入负面清单。具体见表1-6、表1-7。</p> <p>清单6—环境标准清单。具体见表1-8。</p>
------------------	--

规划及规划环境影响评价符合性分析	表 1-1 清单 1—各环境管控单元准入清单									
	生态空间名称及编号	环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划	管控单元分类	生态空间范围示意图	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
	南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元（ST FQ-09）	ZH3304022005	南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元	南湖区（经开区）	产业集聚重点管控单元	其他区域： 	1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。 2、合理规划布局三类工业项目，原则上只允许在西部先进制造业集聚区部分区域（北至杭州塘，南至规划机场路，东至恒心路，西至洪新路）布局三类工业项目，并控制三类项目总体规模和准入门槛，对不符合开发区区重点支持产业导向的三类工业项目禁止准入。现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。 3、提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。 4、新建涉 VOCs 排放的工业企业全部入园，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求；严格限值新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等重污染项目。	1、严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。 3、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。 4、加强土壤和地下水污染防治与修复。	1、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险。 2、强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制订，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	1、推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。

规划及规划环境影响评价符合性分析	续表 1-1 清单 1—各环境管控单元准入清单									
	生态空间名称及编号	环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划	管控单元分类	生态空间范围示意图	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
	南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元（ST FQ-09）	ZH3304022005	南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元	南湖区（经开区）	产业集聚重点管控单元	其他区域： 	5、智创园除（三环西路以东，广穹路以南，天琴路以西，机场路以北地块）以外，新建工业工业项目严格控制区域排污总量，不得排放生产废水，VOCs 排放量小于 1 吨/年。城南工业园区新建、改建、扩建二类工业项目，VOCs 排放量小于 1 吨/年，且其生产车间与居民区保持 300 米及以上的防护距离。 6、除热电行业外，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目。 7、合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	1、严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。 3、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。 4、加强土壤和地下水污染防治与修复。	1、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险。 2、强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制订，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	1、推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。

规划及规划环境影响评价符合性分析	表 1-2 本项目与清单 1 相符性分析			
	类别	准入要求	项目情况	符合性
	空间布局约束	优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件	本项目属于智能厨房及家居产品（包括电饭煲、压力锅、蒸汽拖把、电炖锅、电火锅等）生产，不属于所在地禁止准入行业	符合
		合理规划布局三类工业项目，原则上只允许在西部先进制造业集聚区部分区域（北至杭州塘，南至规划机场路，东至恒心路，西至洪新路）布局三类工业项目，并控制三类项目总体规模和准入门槛，对不符合开发区区重点支持产业导向的三类工业项目禁止准入。现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和升级改造	本项目属于智能厨房及家居产品（包括电饭煲、压力锅、蒸汽拖把、电炖锅、电火锅等）生产，属于二类工业项目	符合
		提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量	本项目不属于电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业	符合
		新建涉 VOCs 排放的工业企业全部入园，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求；严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等重污染项目	本项目所在区域为产业集聚区，属于改建项目，新增 VOCs 按 1: 2 进行调剂，污染物排放符合总量控制要求	符合
		智创园除（三环西路以东，广穹路以南，天琴路以西，机场路以北地块）以外，新建二类工业项目严格控制区域排污总量，不得排放生产废水，VOCs 排放量小于 1 吨/年。城南工业园区新建、改建、扩建二类工业项目，VOCs 排放量小于 1 吨/年，且其生产车间与居民区保持 300 米及以上的防护距离	本项目不位于智创园、城南工业园区	符合
		除热电行业外，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目	本项目用电、天然气，不使用高污染燃料	符合
		合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带	本项目周边主要为工业企业、道路、绿化带，最近的居民距离厂界约 42m，距离生产车间约 87m。废气主要为涂装废气，最近的居民距离涂装区域约 195m，距离废气排气筒约 230m，距离空压机约 165m，空压机设隔声房，厂界与居民之间设有道路、绿化进行隔离。	符合
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量	本项目严格落实总量控制制度，项目新增颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、VOCs 实行区域内 2 倍削减量替代	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析	续表 1-2 本项目与清单 1 相符性分析			
	类别	准入要求	项目情况	符合性
	污染物排放管控	新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平	<p>本项目注塑废气经集气罩收集后进入“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，处理后通过 20m 高 DA001 排气筒排放；粉碎粉尘经密闭管道收集，喷粉粉尘经设备自带收集装置收集，烧结废气经集气罩进行收集，收集后分别进入滤芯除尘/耐高温布袋除尘装置处理，处理后通过 20m 高 DA002 排气筒排放；抛光、砂光分别经集气罩收集，喷砂废气经密闭管道收集，收集后进入相应的滤芯除尘装置处理，处理后通过 20m 高 DA003 排气筒排放；油性漆涂装废气（包括调漆、喷漆、流平）分别利用各密闭区域内的抽风装置对各类废气进行整体收集，收集后进入“活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧”装置处理，处理后通过 20m 高 DA004 排气筒排放；油性漆烘干废气、喷塑线固化废气分别利用各密闭区域内的抽风装置对各类废气进行整体收集，收集后进入“直接催化燃烧”装置处理，处理后与燃气废气一并通过 20m 高 DA005 排气筒排放；水性漆涂装废气（包括喷漆、流平）分别利用各密闭区域内的抽风装置对各类废气进行整体收集，收集后进入三级水喷淋装置处理，处理后通过 20m 高 DA006 排气筒排放；水性漆烘干废气经密闭区域内的抽风装置对废气进行整体收集，收集后进入三级水喷淋装置处理，处理后通过 20m 高 DA007 排气筒排放；废气对周边环境影响较小；涂装废水（喷漆水帘废水、洗枪废水）经涂装废水处理设施处理后部分回用于水帘喷台，生产废水（其余涂装废水、循环冷却系统排污水、生产线废水、浓水、废气喷淋废水）经厂内污水处理站处理后与经隔油池预处理后的生活污水一并纳入污水处理工程截污管网，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平</p>	符合
		加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流	<p>项目排水采用雨污分流制，雨水经管道收集后排入市政雨水管网，涂装废水（喷漆水帘废水、洗枪废水）经涂装废水处理设施处理后部分回用于水帘喷台，生产废水（其余涂装废水、循环冷却系统排污水、生产线废水、浓水、废气喷淋废水）经厂内污水处理站处理后与经隔油池预处理后的生活污水一并纳入污水处理工程截污管网</p>	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析

续表 1-2 本项目与清单 1 相符性分析

类别	准入要求		项目情况		符合性
污染物排放管控	加强土壤和地下水污染防治与修复		项目化学品原料、危险废物、一般固废均放置于专门的仓库内，地面做好硬化、防腐防渗措施；涂装废水（喷漆水帘废水、洗枪废水）经涂装废水处理设施处理后部分回用于水帘喷台，生产废水（其余涂装废水、循环冷却系统排污水、生产线废水、浓水、废气喷淋废水）经厂内污水处理站处理后与经隔油池预处理后的生活污水一并纳入污水处理工程截污管网，对土壤和地下水的污染风险较小		符合
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险		要求定期评估环境和健康风险		符合
	强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设		要求企业编制突发环境事件应急预案，建立环境风险防范制度，定期进行隐患排查		符合
资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率		本项目用水量不大，采用燃天然气方式供热，天然气为清洁能源，所有设备用电驱动，符合清洁生产要求		符合

表 1-3 清单 2—规划区现有问题整改清单

类别	存在的环保问题		主要原因	解决方案	现阶段已实施措施	仍存在 问题
产业结构与布局	空间布局	贯泾港饮用水水源陆域二级保护区范围内分布有工业企业；有交通设施穿越，且未采取风险防范措施。	该区块内现有企业开办时间均早于饮用水水源保护区划分时间，为历史遗留企业；交通穿越未按要求落实风险应急措施	根据饮用水水源二级保护区范围，清理整顿其中的企事业单位，经开区、秀洲区政府已制定整改方案，计划 2018 年底完成整改工作。目前规划区内不符合要求的工业企业已基本完成关闭、拆除、安装导流槽和设置应急池等措施。	二级保护区内村庄包括永丰村新村北区，目前已建设 1 个生活污水治理终端。水源地一级保护区有三环南路、南湖大道、携李路穿越，均跨越一级保护区水域。二级保护区有南湖大道、中南路、常台高速穿越，其中常台高速跨越二级保护区水域。目前一级、二级保护区公路、桥梁建设有防撞护栏，其中三环南路、南湖大道、携李路桥梁事故导流槽与应急池已建设完成。另外，为应对突发环境污染事故，贯泾港水源地已建立危险化学品运输管理制度。	常台高速尚未设置桥梁事故导流槽与应急池

规划及规划环境影响评价符合性分析	续表 1-3 清单 2—规划区现有问题整改措施清单						
	类别	存在的环保问题		主要原因	解决方案	现阶段已实施措施	仍存在问题
	产业结构与布局	空间布局	西南片区中中环南路以南、嘉杭路以东、广穹路以北、城南路以西区块范围内工业用地周边已经被居住用地和圣夜用地包围。	随着城市的不断扩张发展，该区块逐渐成为主城区，居民逐渐集聚	该区块内工业企业需逐步腾退、转型，本规划实施后，该区块将取消工业用地	/	无变化
			科技城曹庄集镇居住区与工业用地相互交织。	曹庄集镇原先为南湖区的 一个乡镇，工业企业较发达，长期以来形成工业与居住混杂的形态	根据规划，该区块今后发展方向是退二进三，通过产业结构调整、落实环保设施要求等手段逐步腾退、倒逼该区块内工业企业	/	无变化
污染防治与环境保护	环保基础设施	规划区污水处理依托嘉兴联合污水处理厂，该污水厂处理规模已达到设计规模，接纳处理的容量有限。	嘉兴联合污水厂收集范围包括整个嘉兴市区以及嘉善县、平湖市、海盐县与嘉兴港区，服务面积达 1860km <sup>2</sup> ，随着社会经济的快速发展，目前进入污水厂实际的污水流量接近 60 万 t/d，最高时日处理量已超过 60 万 t/d，随着嘉兴市经济的飞速发展一级城市的不断扩张，污水量将很快超过现有污水系统的处理能力，现有的联合污水处理厂污水处理设施将不能满足嘉兴市区发展的需要。	1、加大规划区内工业企业节水力度，提高工业重复用水率； 2、控制规划区范围内居住用地规模，控制人口规模； 3、城东再生水厂一期工程 4 万 t/d 目前已正式投入商业运行，分流处理中心城区以及湘家荡南部区域部分生活污水，为规划区乃至嘉兴市发展腾出污水处理容量空间。 4、积极实施嘉兴联合污水处理厂提标改造，将现有《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的二级标准提升到（GB18918-2002）《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。	1、现阶段嘉兴市城东再生水厂一期工程已经投入运行。碧水嘉源公司拟于现有厂区实施嘉兴市城东再生水厂扩容工程（二期），二期工程建设项目环评已批复，正在实施建设。待后续二期工程进行实施运行，可再分流嘉兴市的部分生活污水，后续可通过区域调配，使其接纳规划区更多的生活污水成为了可能。为规划区乃至嘉兴市发展腾出污水处理容量空间。 2、嘉兴联合污水处理厂已完成提标改造，将现有《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的二级标准提升到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。	1、加大规划区内工业企业节水力度，提高工业重复用水率； 2、控制规划区范围内居住用地规模，控制人口规模。	

规划及规划环境影响评价符合性分析	续表 1-3 清单 2—规划区现有问题整改措​​施清单						
	类别	存在的环保问题		主要原因	解决方案	现阶段已实施措施	仍存在问​​题
	污染防治与环境保护	环保基础设施	规划区内目前尚未实现集中供热	供热管道尚未敷设。	尽快完善规划区内供热管网建设。	区域小范围由能源站进行集中供汽。马家浜天带桥路与姚家埭路交叉口东北面建设了能源站，供给过热蒸汽，主要用户为荷美尔、典发、米开朗等。	未全区域实现集中供热。无变化。
		企业污染防治	部分企业废气治理不规范，主要体现在：注塑废气未收集处理；废气收集、处理设施设计不合理；收集率和处理率不高，不能达到浙江省相关行业 VOCs 整治规范要求；废气设施有安装但不使用	部分老企业环保意识薄弱，生产过程中仍追求利益最大化，对环保要求存在侥幸心理	规划实施期间，严格按照浙江省各行业 VOCs 整治规范要求，对规划区内现状企业进行彻底的整治，由环保部门督促实施并加强监督管理	企业污染治理方面，部分企业已完成了“一企一策”的整治工作。规划区内小微产废企业产生的危险废物由嘉兴市云景环保科技有限公司进行收集、储存、转移，危险废物得到更有效的收集、转运、处置。	部分企业仍存在原有问题，特别是涉及到中水回用问题，仍需整改；无变化。
			个别企业中水回用率不能满足电镀行业整治要求		规划实施期间，监督企业落实并巩固电镀行业整治要求，确保企业中水回用率提高至 50%		
			部分企业一般固废、危险废物暂存不规范，危废转运过程不规范		加大企业检查力度，完善一般固废、危险废物暂存场所的规范化建设，加大危险固废转移运输监管工作		
			部分企业环保管理人员专业性不够，缺乏治理设施运行维护能力		加强企业负责人及环保管理人员的培训与教育工作，提高企业负责人的环保意识一级环保管理人员的专业知识		



续表 1-3 清单 2—规划区现有问题整改清单							
规划及规划环境影响评价符合性分析	类别	存在的环保问题		主要原因	解决方案	现阶段已实施措施	仍存在问题
	污染防治与环境保护	环境质量	区域内地表水不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。	1、规划区河道内均为过境水，水质很大程度上受上游来水水质的影响； 2、过境水在流经本规划区的时候受城市地表径流的影响。	全面强化“河长制”，加强区域性“五水共治”措施；规划区范围内做好污水收集工作，并持续开展海绵城市建设工作。	区域地表水体 COD <sub>Mn</sub> 、氨氮、总磷的年均值可达III类标准要求。	区域地表水应持续加强“五水共治”的各项措施，保证区域地表水体各指标可以稳定达标。无变化。
			区域内年均值PM <sub>2.5</sub> 处于超标状态	根据区域污染源解析，区域PM <sub>2.5</sub> 主要来源于其它外来输送、工业排放、炉窑燃煤、柴油发动机、汽车发动机、扬尘、餐饮油烟尘、生物质燃烧尘、餐饮无组织烟尘等。	1、根据《浙江省大气污染防治“十三五”规划》、《嘉兴市大气污染防治“十三五”规划》等要求，开展浙江省、嘉兴市大区域范围内大气污染防治工作； 2、规划区内须严控新增废气污染源，新增废气须满足总量控制要求；做好现有废气源的治理工作，按照行业整治规范要求，对规划区内现状企业进行彻底的整治，由环保部门督促实施并加强监督管理。	1、已根据《浙江省大气污染防治“十三五”规划》、《嘉兴市大气污染防治“十三五”规划》等要求，开展区域范围内大气污染防治工作； 2、规划区内已严控新增废气污染源，新增废气满足总量控制要求；已经按照行业整治规范要求，对规划区内现状企业进行废气整治工作。	区域环境空气PM <sub>2.5</sub> 年均值已达标；不存在PM <sub>2.5</sub> 年均值处理超标问题
		环境管理	规划区企业环评和“三同时”制度执行率有待进一步提高	由于区内部分生产型企业创办时间较早，部分企业未严格执行环保相关制度，从而导致目前区内生产型企业环评、竣工环境验收率均不能达到100%的要求	对未批先建、未验先投项目，按照《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函[2018]31号）文执行	/	无变化
清单2—现有问题整改清单：本项目为改建项目，在产业结构、空间布局上符合相关要求；污染防治与环境保护方面在落实环保措施的基础上与区域现存环保问题的解决方案不冲突，符合要求。							

规划及规划环境影响评价符合性分析	表 1-4 清单 3—污染物排放总量管控限值清单							
	要素		远景 2035 年					环境质量变化趋势，能否达到环境质量底线
			工业（t/a）	生活（t/a）	农业（t/a）	移动（t/a）	小计（t/a）	
水污染物总量管控限值	COD	现状排放量	366.65	1576.80	/	/	1943.45	远景污水厂有容量接纳规划区产生的污水量
		总量管控限值	206.98	1314.00	/	/	1520.98	
		削减量	-159.67	-262.80	/	/	-422.47	
	氨氮	现状排放量	76.39	272.66	57.75	/	406.80	
		总量管控限值	23.80	151.11	22.21	/	197.12	
		削减量	-52.59	-121.55	-35.54	/	-209.68	
	总磷	现状排放量	3.06	13.14	4.10	/	200.30	
		总量管控限值	2.07	13.14	1.58	/	16.79	
		削减量	-0.99	0.00	-2.52	/	-3.51	
大气污染物总量管控限值	SO <sub>2</sub>	现状排放量	135.35	3.71	/	/	139.06	现状大气环境 SO <sub>2</sub> 浓度达标，且远景规划实施后 SO <sub>2</sub> 排放量总体削减，规划实施后 SO <sub>2</sub> 能达到环境底线要求
		总量管控限值	64.47	7.42	/	/	71.89	
		削减量	-70.88	+3.71	/	/	-67.17	
	NO <sub>x</sub>	现状排放量	43.46	77.46	/	85.74	206.66	现状大气环境 NO <sub>x</sub> 浓度达标，规划实施后工业源、民用燃料和移动源 NO <sub>x</sub> 排放量有所增加，满足大气环境容量要求，能达到环境底线要求
		总量管控限值	55.40	154.92	/	200.07	410.38	
		削减量	+11.94	+77.46	/	+114.32	+203.72	
	烟粉尘	现状排放量	80.33	0.04	/	3.20	83.57	现状大气 PM <sub>10</sub> 浓度达标，规划实施后烟粉尘排放量总体削减，规划实施后 PM <sub>10</sub> 能达到环境底线要求
		总量管控限值	66.75	0.08	/	3.73	70.56	
		削减量	-13.58	+0.04	/	+0.54	-13.01	
	VOCs	现状排放量	1475.72	/	/	30.10	1505.82	规划实施后总体上整个规划区 VOCs 排放量削减，一定程度上可改善大气环境质量
		总量管控限值	1067.27	/	/	55.14	1122.41	
		削减量	-408.45	/	/	+25.04	-383.41	
危险废物管控总量限值	现状排放量	9270.60	/	/	/	9270.60	规划实施后，危险废物产生量削减，能得到合理处置	
	总量管控限值	9220.56	/	/	/	9220.56		
	削减量	-50.04	/	/	/	-50.04		
清单3—污染物排放总量管控限值清单：本项目实施后新增的颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、VOCs按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代，危险废物委托处置，符合要求。								

表 1-5 清单 4—规划优化调整建议清单						
优化调整类型		原规划内容		调整前后变化情况	调整依据	预期环境效益
规划布局	大运河遗产保护范围	规划新增局部工业用地、交通设施用地以及居住用地，不符合《大运河遗产保护与管理总体规划》要求		整大运河保护范围内的工业用地、交通设施用地以及居住用地调整为绿地、非建设用地（水域、农林用地）	《大运河遗产保护管理办法》、《文物保护法》	有利于大运河遗产的保护；能够符合大运河遗产保护相关法律法规及规划
	改建后的嘉兴机场影响范围	改建后的嘉兴机场噪声 70 分贝等值线图包围的范围内规划了少量居住用地		建议将嘉兴机场噪声 70dB 的等值线图包围的范围内规划的居住用地改为其他如商务用地、绿地等	《机场周围飞机噪声环境标准》	有利于减少对居民敏感点的影响；能够符合标准要求。
规划规模		规划近期末人口 32 万人，规划居住用地面积为 1450.99hm <sup>2</sup> 。		规划近期末规划区内人口需控制在 24.75 万人，相应的居住用地规模需控制在 1015.73hm <sup>2</sup> 。	污水厂支撑能力	污水厂可接纳规划区污水量
		规划近期末工业用地规模为 771.33hm <sup>2</sup> 。		规划近期末工业用地规模需控制在 700.36hm <sup>2</sup> 。		
环保基础设施		规划范围内沿主干道路、支路布设污水管网，污水收集后进入联合污水处理厂处理		采用外排市域联合污水处理厂处理及中心城区内部再生水厂处理相结合的形式	嘉兴城市总体规划	与上层规划相协调，进一步解决污水出路
生态环境建设规划	环境质量规划目标	大气环境质量指标：大气环境总体质量控制在国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准以及上 水环境质量指标：水环境质量指标按国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）控制。近期大力治理 V 类和超 V 类水系，提高水质标准。主要水体水质达到Ⅲ类以上水质标准，其他水体不低于Ⅲ类水质标准。污水集中处理率不低于 80%		全市细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）年均浓度累计下降 24%，嘉兴市区日空气质量达标天数比例达到 76%，各县（市、区）日空气质量达标天数比例平均达到 80% 以上，重污染天气明显减少。全市市控以上地表水断面Ⅰ-Ⅲ类水质比例达到 50% 以上，全面消除劣Ⅴ类水质断面和黑臭水体，地表水交接断面水质考核等级优秀，县以上城市集中式饮用水源地水质达标率达到 60% 以上，地下水水质和近岸海域水质比例保持稳定。	嘉兴十三五环保规划、嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案	规划区环境质量达标，PM <sub>2.5</sub> 浓度达到“十三五”环保规划要求。达到嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案

续表 1-5 清单 4—规划优化调整建议清单					
优化调整类型		原规划内容	调整前后变化情况	调整依据	预期环境效益
规划及规划环境影响评价符合性分析	生态环境建设规划	大气环境质量指标：大气环境总体质量控制在国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准以及上 水环境质量指标：水环境质量指标按国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）控制。近期大力治理Ⅴ类和超Ⅴ类水系，提高水质标准。主要水体水质达到Ⅲ类以上水质标准，其他水体不低于Ⅲ类水质标准。污水集中处理率不低于80%	全市城乡生活污水处理率达到90%以上。 大气环境质量：到2022年，环境空气质量持续改善，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度达到35μg/m <sup>3</sup> 及以下，O <sub>3</sub> 浓度达到拐点，其他污染物浓度持续改善；到2030年，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度达到30μg/m <sup>3</sup> 左右，O <sub>3</sub> 浓度达到国家环境空气质量二级标准，其他污染物浓度持续改善，环境空气质量实现根本好转。 地表水环境质量：到2025年，全市水环境质量持续改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，切实保障Ⅴ类及劣Ⅴ类水质断面消除成效，市控以上（含）断面水质好于Ⅲ类（含）的比例达到85%以上，水质满足功能区要求的断面比例达到90%以上，县级以上饮用水水源地水质和跨行政区域河流交接断面水质力争实现100%达标；到2035年，全市水环境质量总体改善，重点河流水生态系统实现良性循环，水质基本满足水环境功能要求。	嘉兴十三五环保规划、嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案	规划区环境质量达标，PM <sub>2.5</sub> 浓度达到“十三五”环保规划要求。达到嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案
	生态保护规划	（1）生态廊道 （2）水系湿地 （3）加强绿化建设	（1）完善生态环境建设与管理； ①完善生态保护机制体制建设 ②完善环保设施建设 ③推进生态恢复和建设 （2）加强污染物排放管理 （3）完善节水、污水集中处置及固废减量化要求	/	进一步改善规划区生态环境

规划及规划环境影响评价符合性分析

清单4—规划优化调整建议清单：本项目不涉及规划的优化调整建议布局；环保基础设施方面，本项目涂装废水（喷漆水帘废水、洗枪废水）经涂装废水处理设施处理后部分回用于水帘喷台，生产废水（其余涂装废水、循环冷却系统排污水、生产线废水、浓水、废气喷淋废水）经厂内污水处理站处理后与经隔油池预处理后的生活污水一并纳入污水处理工程截污管网；生产废气经分别收集处理后通过排气筒排放，固废按要求进行处置。符合要求。

根据《嘉兴现代服务业集聚区总体规划》，该规划无主导产业清单，规划将科技服务业作为主导产业（研发服务、工业设计、科技中介和创业孵化与科技成果转化），重点培育产业包括新一代信息技术产业（智能终端、装备电子、集成电路与新型元器件、物联网和云计算）、商贸金融服务业（金融服务业、现代商贸、现代物流和商务会展）、先进装备制造业和食品加工业等。

表1-6 清单5—嘉兴现代服务业集聚区工业项目环境准入负面清单一览表（禁止类）

分区			类别名称		禁止清单			备注
					行业清单	工艺清单	产品清单	
南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元（STFQ-09）	西南片区	其他区域	煤炭开采和洗选		所有	所有	所有	根据《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》的空间布局约束及集聚区的产业导向，并参照《嘉兴现代服务业集聚区总体规划环境影响报告书》“准入负面清单（禁止类）”
			石油、煤炭及其他燃料加工		所有	所有	所有	
			化学原料和化学制品制造		所有	所有	所有	
			造纸和纸制品	纸浆制造；造纸（含废纸造纸）	所有	所有	所有	
			化学纤维制造		所有	所有	所有	

规划及规划环境影响评价符合性分析	表1-7 清单5—嘉兴现代服务业集聚区工业项目环境准入负面清单一览表（限制类）									
	分区			类别名称		限制清单			备注	
						行业清单	工艺清单	产品清单		
	南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元（STFQ-09）	西南片区	其他区域	黑色金属		所有	所有	所有	根据《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》的空间布局约束及集聚区的产业导向，并参照《嘉兴现代服务业集聚区总体规划环境影响报告书》“准入负面清单（限制类）”	
				有色金属		所有	所有	所有		
				金属制品		/	不含电镀工艺的除外，不使用有机涂层的除外，无钝化工艺的热镀锌除外	/		
				废金属矿采选		所有	所有	所有		
				非金属矿物制品		所有	所有	所有		
				医药制造	化学药品原料药制造	所有	所有	所有		
				橡胶和塑料制品	橡胶制品	所有	所有	所有		
					塑料制品	/	人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的	/		
				皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋	皮革鞣制加工；皮革制品制造；毛坯鞣制及制品加工	所有	所有	所有		
					羽毛（绒）加工及制品制造	所有	所有	所有		
				纺织		/	除染整（印染）工段的编织物及其制品制造除外	/		
				纺织服饰、服饰		/		/		

清单5—环境准入负面清单：本项目属于南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元（STFQ-09）-西南片区-其他区域，主要从事智能厨房及家居产品（包括电饭煲、压力锅、蒸汽拖把、电炖锅、电火锅等）生产，属于先进装备制造业，不涉及禁止准入类产业、限制准入产业清单中的内容，符合要求。

规划及规划环境影响评价符合性分析	表1-8 清单6—环境标准清单				
	序号	类别	主要内容		
	1	空间准入标准	具体详见清单 1 生态空间清单、清单 5 环境准入条件清单		
	2	污染物排放标准	废气	1、工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）； 2、恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）； 3、部分企业自备锅炉烟气执行《燃煤电厂大气污染物排放标准》（DB33/2147-2018）中 I 阶段排放限值，炉窑废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）； 4、食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。	
			废水	一、综合排放标准 1、集聚区内企业废水纳管执行《污水综合排放标准》三级标准及联合污水处理厂设计进水标准，氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的“其他企业”排放限值； 2、嘉兴联合污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准； 城东再生水厂一期工程尾水排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准，TN 的排放限值为 12.0（15.0mg/L），其中 COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP 等主要指标排放标准执行 GB3838-2002 表 1 中的 IV 类标准。 二、行业排放标准 1、酸洗企业及含酸洗工序的其他企业（不含电镀企业）酸洗废水总铁最高允许排放浓度限值执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/844-2011）； 2、阳极氧化工艺废水参照《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）； 3、提取类制药（不含中药）企业或生产设施执行《提取类制药工业水污染物排放标准》（DB33/923-2014）； 4、拥有电镀设施企业废水排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）； 5、纺织印染企业废水排放执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）。	
			噪声	1、企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3、4 类标准； 2、集聚区内营业性文化娱乐场所和商业经营活动产生的噪声执行（GB22337-2008）《社会生活环境噪声排放标准》； 3、施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的噪声限值标准，另外夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。	
			固废	1、固废鉴别执行《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）相关要求； 2、危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）要求； 3、一般工业固体废物厂内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（2021 年 7 月 1 日起实施）。	

规划及规划环境影响评价符合性分析

续表1-8 清单6—环境标准清单								
序号	类别	主要内容						
3	环境质量管控标准	污染物排放总量管控限值	大气污染物	远景：SO <sub>2</sub> 71.89t/a	远景：NO <sub>x</sub> 410.38t/a	远景：VOCs1122.41t/a	远景：烟粉尘 70.56t/a	
			水污染物	远景：COD <sub>Cr</sub> ：1520.98t/a	远景：NH <sub>3</sub> -N：197.12t/a	远景：TP：16.79t/a		
			危险废物	远景：7315.1t/a				
		环境质量标准	环境空气	评价区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；GB3095-2012 中无规定的特征因子参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D；非甲烷总烃以《大气污染物综合排放标准详解》中 C <sub>m</sub> 取值规定作为质量标准参考值。				
			水环境	地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水标准；地下水执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）中的Ⅲ类水质标准。				
			声环境	声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准；居住、商业、工业混杂区执行 2 类标准，工业区执行 3 类标准，主干道等交通干线及内河航道两侧区域执行 4 类标准。				
			土壤环境	土壤环境质量根据其使用功能，执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）和《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中相应标准要求。				
4	行业准入标准	环境准入指导意见	《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》、《浙江省制造业产业发展导向目录》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》、《浙江省淘汰落后生产能力指导目录》、《嘉兴市制造业发展导向目录》。					
		技术规范	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号）、浙江省金属表面处理（除电镀外）行业污染整治提升技术规范。					

清单6—环境标准清单：经对照，本项目满足空间准入、污染物排放、环境质量管控和行业准入标准。符合要求。



其他符合性分析	<p><b>1.《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析</b></p> <p>根据《嘉兴市人民政府关于同意&lt;嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案&gt;的批复》（嘉政发函[2020]9号）、《嘉兴市生态环境局关于印发嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（嘉环发[2020]66号）要求，项目符合性分析如下：</p> <p><b>1.1生态保护红线符合性分析</b></p> <p>本项目位于嘉兴市开禧路1128号，依据《嘉兴市区生态保护红线划定文本》（2018.8.8），周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，不在生态红线保护范围内，符合生态保护红线要求。</p> <p><b>1.2环境质量底线符合性分析</b></p> <p><b>1.2.1大气环境质量底线目标</b></p> <p>以改善环境空气质量、保障人民群众人体健康为基本出发点，结合嘉兴市大气环境治理相关工作部署，分阶段确定嘉兴市大气环境质量底线目标。到 2022 年，环境空气质量持续改善，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 35μg/m<sup>3</sup> 及以下，O<sub>3</sub> 浓度达到拐点，其他污染物浓度持续改善。到 2030 年，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 30μg/m<sup>3</sup> 左右，O<sub>3</sub> 浓度达到国家环境空气质量二级标准。</p> <p>2021年嘉兴市区城市环境空气质量达到二级标准，区域基本污染物指标及 TSP均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中关于非甲烷总烃环境质量的说明限值。本项目废气经处理后均能达标排放，对环境影响较小，符合大气环境质量底线要求。</p> <p><b>1.2.2水环境质量底线</b></p> <p>按照水环境质量“只能更好，不能变坏”的原则，基于水环境主导功能、上下游传输关系、水源涵养需求、需要重点改善的优先控制单元等内容，衔接水环境功能区划等既有要求，考虑水环境质量改善潜力，确定水环境质量底线。</p> <p>贯泾港水厂和龙凤大桥断面现状水质所测各项指标均符合《地表水环境质量》（GB3838-2002）III类标准。本项目涂装废水（喷漆水帘废水、洗枪废水）经涂装废水处理设施处理后部分回用于水帘喷台，生产废水（其余涂装废水、循环冷却系统排污水、生产线废水、浓水、废气喷淋废水）经厂内污水处理站</p>
---------	--

其他符合性分析	<p>处理后与经隔油池预处理后的生活污水一并纳入污水处理工程截污管网，对地表水基本没有影响，符合水环境质量底线要求。</p> <p><b>1.2.3 土壤环境风险防控底线目标</b></p> <p>按照土壤环境质量“只能更好、不能变坏”原则，结合嘉兴市土壤污染防治工作方案要求，设置土壤环境风险防控底线目标：到 2020 年，全市土壤污染加重趋势得到初步遏制，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控，受污染耕地安全利用率达到 92%左右，污染地块安全利用率不低于 92%。到 2030 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 95%以上。</p> <p>本项目为智能厨房及家居产品（包括电饭煲、压力锅、蒸汽拖把、电炖锅、电火锅等）生产项目，主要工艺为注塑、喷塑、涂装（包括调漆、喷漆、流平）、烘干等，对土壤环境影响较小，符合土壤环境质量底线要求。</p> <p><b>1.3 资源利用上线符合性分析</b></p> <p><b>1.3.1 能源（煤炭）资源利用上线目标</b></p> <p>根据《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2018〕17 号）《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）、《浙江省人民政府关于印发浙江省“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（浙政发〔2017〕19 号）要求和《嘉兴市能源发展“十三五”规划》要求，确定能源利用上线：到 2020 年，全市累计腾出用能空间 85 万吨标准煤以上；能源消费总量达到 2187 万吨标准煤，非化石能源、天然气和本地煤炭占能源消费比重分别达到 18.5%、8.6%和 27.8%。</p> <p>本项目所用能源为电、天然气，不涉及煤炭，符合能源（煤炭）资源利用上线要求。</p> <p><b>1.3.2 水资源利用上线</b></p> <p>根据《浙江省实行水资源消耗总量和强度双控行动加快推进节水型社会建设实施方案》、《嘉兴市实行水资源消耗总量和强度双控行动加快推进节水型社会建设实施方案》和《嘉兴市水利局关于下达 2020 年实行最严格水资源管理制度考核指标的通知》等文件要求：到 2020 年，嘉兴市全市用水总量、工业和生活用水总量分别控制在 21.90 亿立方米和 9.20 亿立方米以内，万元 GDP 用水量、</p>
---------	---

其他符合性分析	<p>万元工业增加值用水量分别比 2015 年降低 23% 和 18% 以上（即分别低于 41.50 立方米/万元和 21.07 立方米/万元），农田灌溉水有效利用系数提高至 0.659 以上。</p> <p>本项目年用水量为 31769 吨，占嘉兴市区域水资源利用总量很小，符合水资源利用上线要求。</p> <p><b>1.3.3 土地资源利用上线</b></p> <p>衔接自然资源管理部门对土地资源开发利用总量及强度的管控要求，包括基本农田保护面积、城乡建设用地规模、人均城镇工矿用地等因素，作为土地资源利用上线要求。经衔接，到 2020 年，嘉兴市耕地保有量不少于 298.19 万亩，基本农田保护面积 259.50 万亩。2020 年嘉兴市建设用地总规模控制在控制在 179.41 万亩以内，土地开发强度控制在 29.5% 以内，城乡建设用地规模控制在 153.50 万亩以内。到 2020 年，嘉兴市人均城乡建设用地控制在 200 平方米，人均城镇工矿用地控制在 130 平方米，万元二三产业 GDP 用地量控制在 25.7 平方米以内。</p> <p>本项目不新增土地，在现有已建厂房进行生产，符合土地资源利用上线。</p> <p><b>1.4 环境准入清单符合性分析</b></p> <p>本项目所在地属于南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元（编码：ZH3304022005）。具体要求见表 1-1。本项目与环境管控单元符合性分析见表 1-2。</p> <p>由表 1-2 可知，本项目满足管控单元全部措施要求。</p>
---------	--

其他符合性分析	<p><b>2. 建设项目环境可行性分析</b></p> <p><b>2.1 建设项目环评审批原则符合性分析</b></p> <p><b>2.1.1 建设项目符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第388号，2021年修正）的要求</b></p> <p>根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第388号，2021年修正）：建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。具体分析如下：</p> <p>1、生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控符合性分析</p> <p>根据《关于印发&lt;嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案&gt;的通知》（嘉环发[2020]66号），本项目位于嘉兴市开禧路1128号，所在地属于南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元（编码：ZH3304022005）。根据分析（见表1-2），本项目可以满足所在区域“三线一单”管控单元的管控要求。</p> <p>2、国家、省规定的污染物排放标准符合性分析</p> <p>通过建设环保治理设施对项目污染物进行治理，营运期废气、废水、噪声、固废等经落实本项目提出的污染防治措施后，可全部做到达标排放。</p> <p>3、重点污染物排放总量控制要求符合性分析</p> <p>根据本项目污染物特征，纳入总量控制的污染物为COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs。</p> <p>本项目实施后，企业最终排入外环境的污染物总量控制指标为：COD<sub>Cr</sub> 1.403t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.140t/a、颗粒物 12.021t/a、SO<sub>2</sub> 0.500t/a、NO<sub>x</sub> 4.675t/a、VOCs 9.999t/a，COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N未超出现有总量控制指标，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs超出了现有总量控制指标。</p> <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）要求，本项目实施后新增颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代。根据本项目实施后新增的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs指标在开发区范围内调剂解决。</p>
---------	--

其他符合性分析	<p><b>4、国土空间规划符合性分析</b></p> <p>本项目位于嘉兴市开禧路1128号，根据中华人民共和国不动产权证书（浙（2021）嘉开不动产权第0005476号），项目用地属于工业用地，符合相关规划要求。</p> <p><b>5、国家和地方产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改，中华人民共和国国家发展和改革委员会令第49号，2021.12.30施行）、《嘉兴市当前限制和禁止发展产业目录（2010年本）》，本项目未列入限制类和淘汰类项目，因此，该项目建设符合国家及地方的产业政策。</p> <p><b>2.1.2造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求</b></p> <p>经分析，项目污染物经治理达标排放后对周围环境影响不大，当地环境质量基本仍能维持现状。</p> <p><b>2.1.3清洁生产要求的符合性</b></p> <p>本项目用水量、用天然气量较少，所有设备用电驱动，电、天然气为清洁能源，因此本项目的实施基本符合清洁生产的要求。</p> <p><b>2.1.4省生态环境厅行业环境准入条件的符合性</b></p> <p>省生态环境厅还尚未发布本项目所属行业的环境准入文件。</p> <p><b>2.1.5现有项目环保要求的符合性</b></p> <p>企业2018年6月现有项目停止生产，2020年11月通过股权转让，收购安德纳米的土地、厂房等，并于2021年4月变更为手拉手纳米科技（嘉兴）有限公司，更换法人名字及产品种类，目前所有设备及相关治理设施均已拆除，以本项目产品作为本项目实施后最终产品。现有项目已完成验收，根据《关于安德纳米科技（嘉兴）有限公司年产纳米材料、高性能陶瓷基复合材料1000万台/片/个、家用电器10万台建设项目（阶段性）环境保护设施竣工验收意见的函》（嘉环建验[2017]10号），项目基本落实了环评及批复提出的主要环保措施和要求，各污染物能达到相关标准的要求。因此，现有项目符合环保要求。</p> <p><b>2.2 “四性五不批”符合性分析</b></p> <p>项目“四性五不批”符合性分析见表1-9。</p>
---------	---

表 1-9 “四性五不批”符合性分析			
建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目主要进行智能厨房及家居产品（包括电饭煲、压力锅、蒸汽拖把、电炖锅、电火锅等）的生产，属于二类工业项目，企业位于嘉兴市开禧路 1128 号，属于（编码：ZH3304022005）南湖区嘉兴开发区产业产业集聚重点管控单元。项目符合生态环境分区管控方案的要求，符合总体规划要求。环保措施合理，污染物可稳定达标排放。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本评价类比同类型企业，并根据本项目设计产能、原辅材料消耗情况，采用生态环境部颁布的环境影响评价技术导则推荐模式和方法，进行废水、废气、噪声、固废环境影响分析，其环境影响分析评估具有可靠性。本项目不开展专项评价。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目采取相应的环境保护治理措施后，各类污染物均可达标排放。项目采用的环境保护措施可靠、有效。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，评价过程均依照环评相关技术导则、技术方法进行，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论科学。	符合
五不批	（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规，并符合《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》等法定规划。	符合
	（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目涂装废水（喷漆水帘废水、洗枪废水）经涂装废水处理设施处理后部分回用于水帘喷台，生产废水（其余涂装废水、循环冷却系统排污水、生产线废水、浓水、废气喷淋废水）经厂内污水处理站处理后与经隔油池预处理后的生活污水一并纳入污水处理工程截污管网，不会对地表水环境造成影响；本项目采取各项污染防治措施后，废气、噪声等污染物均能达标排放，固废可得到妥善处置，根据影响分析可知，当地环境质量仍能维持现状，符合项目所在地生态环境管控单元确定的环境质量要求。因此，本项目不影响区域环境质量改善目标管理要求。	符合
	（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准；本项目采取必要措施预防和控制生态破坏。	符合

续表 1-9 “四性五不批”符合性分析			
建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
五不批	（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为改建项目，2018 年 6 月现有项目停止生产，目前所有设备及相关治理设施均已拆除。现有项目已完成验收，项目基本落实了环评及批复提出的主要环保措施和要求，各污染物能达到相关标准的要求，未对环境和生态造成污染和破坏。	符合
	（五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据均由正规资质单位监测取得。环境影响评价结论明确、合理。	符合
其他符合性分析	<p>综上，项目符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）第九条要求（“四性”），也不属于第十一条中的不予批准决定的情形（“五不批”）。</p>		
	<p><b>2.3与《太湖流域管理条例》相符性分析</b></p>		
	<p>本项目位于嘉兴市开禧路1128号，周边主要地表水为东侧的南郊河，属于杭嘉湖平原河网水系、太湖流域。根据《太湖流域管理条例》（2011年11月1日施行），该条例中与嘉兴地区相关的水污染防治相关要求主要有：</p>		
	<p>第二十八条：排污单位排放水污染物的，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。</p>		
	<p>禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。</p>		

在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。

本项目属于智能厨房及家居产品（包括电饭煲、压力锅、蒸汽拖把、电炖锅、电火锅等）生产项目，不涉及上述禁止在太湖流域设置的生产工艺，项目涂装废水（喷漆水帘废水、洗枪废水）经涂装废水处理设施处理后部分回用于水帘喷台，生产废水（其余涂装废水、循环冷却系统排污水、生产线废水、浓水、废气喷淋废水）经厂内污水处理站处理后与经隔油池预处理后的生活污水

其他符合性分析	一并纳入污水处理工程截污管网，不直接排入附近水体。本项目按要求达到相关清洁生产要求。符合《太湖流域保护管理条例》相关规定。		
	<b>2.4与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则符合性分析</b>		
	根据《长江经济带发展负面清单（试行，2022年版）》浙江省实施细则，本项目符合性分析见表1-10。		
	<b>表 1-10 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（浙江省实施细则）符合性分析</b>		
	指南要求	本项目情况	是否符合
	<p>第三条：港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。</p> <p>第四条：禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。</p>	本项目为智能厨房及家居产品生产，不属于港口码头项目。	符合
	<p>第五条：禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。</p>	本项目位于嘉兴市开禧路1128号，不涉及自然保护地的岸线和河段范围，不涉及Ⅰ级林地、一级国家级公益林。	符合
	<p>第六条：禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。</p>	本项目位于嘉兴市开禧路1128号，不涉及饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围。	符合
	<p>第七条：禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。</p>	本项目位于嘉兴市开禧路1128号，不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围。	符合



其他符合性分析	续表 1-10 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（浙江省实施细则）符合性分析		
	指南要求	本项目情况	是否符合
	第八条：在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目位于嘉兴市开禧路 1128 号，不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围。	符合
	第九条：禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目位于嘉兴市开禧路 1128 号，不涉及利用、占用长江流域河湖岸线。	符合
	第十条：禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目位于嘉兴市开禧路 1128 号，不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区。	符合
	第十一：禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目位于嘉兴市开禧路 1128 号，不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区。	符合
	第十二：禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目不涉及长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
	第十三：禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目	本项目不属于化工园区和化工项目。	符合
	第十四：禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
	第十五：禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
	第十六：禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	符合

其他符合性分析

续表 1-10《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（浙江省实施细则）符合性分析

指南要求	本项目情况	是否符合
第十七：禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地	本项目不属于落后产能项目和严重过剩产能行业项目，不属于外商投资项目，不涉及《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品	符合
第十八：禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务	本项目不属于严重过剩产能行业项目	符合
第十九：禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目不属于高耗能高排放项目	符合
第二十：禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质	本项目位于嘉兴市开禧路1128号，不涉及水利工程管理范围	符合
第二十一：法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定	本项目不涉及	符合

根据以上对照分析情况，本项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则中的相关规定。

2.5与《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190号）符合性分析

根据《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190号），本项目符合性分析见表1-11。

表 1-11《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190 号）符合性分析

内容		本项目情况	是否符合
长江三角洲地区	落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对干流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入	本项目不属于石化、化工、印染、造纸等高污染项目	符合
	对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入	本项目最终纳污水体为杭州湾，不排入内河水域	符合

其他符合性分析	<b>续表 1-11 《关于落实&lt;水污染防治行动计划&gt;实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190 号）符合性分析</b>			
	内容		本项目情况	是否符合
	长江三角洲地区	实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化	本项目涂装废水（喷漆水帘废水、洗枪废水）经涂装废水处理设施处理后部分回用于水帘喷台，生产废水（其余涂装废水、循环冷却系统排污水、生产线废水、浓水、废气喷淋废水）经厂内污水处理站处理后与经隔油池预处理后的生活污水一并纳入污水处理工程截污管网，不直接排入附近水体，不会对附近江、湖产生影响	符合
	严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施		本项目不属于码头项目	符合
	根据以上对照分析情况，本项目建设符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190号）中的相关规定。			
	<b>2.6与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析</b>			
	根据《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》，本项目符合性分析见表1-12。			
	<b>表 1-12 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析</b>			
	排查重点	防治措施	本项目情况	是否符合
	塑料行业			
	生产工艺环保先进性	采用水冷替代技术，减少使用或完全替代风冷设备	本项目采用水冷	符合
	生产设施密闭性	造粒、成型等工序废气，可采用整体或局部气体收集措施	本项目注塑废气采用集气罩进行收集	符合
	废气收集方式	采取局部气体收集措施的，废气产生点位控制风速不低于 0.3m/s	本项目注塑废气采用集气罩进行收集，控制集气罩开口面风速大于 0.3m/s	符合
	危废库异味管控	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸；②对库房内异味比较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	本项目塑料废气治理过程产生的废活性炭，采用密闭包装并及时清理，库房异味较轻。	符合

其他符合性分析	续表 1-12 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析			
	排查重点	防治措施	本项目情况	是否符合
	塑料行业			
	废气处理工艺适配性	①采用吸附法处理含尘、高湿废气、高温废气，事先采用高效除尘、除雾装置、冷却装置等进行预处理；②高压静电法适用增塑剂及其他助剂产生的高沸点油烟废气处理；臭氧氧化法适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭；光氧化技术适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭，且仅可作为除臭组合单元之一；	注塑废气采用“干式过滤+二级活性炭吸附”处理；粉碎粉尘采用滤芯除尘装置处理	符合
	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	本项目按要求落实后满足。	符合
	工业涂装			
	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	①采用水性涂料、UV 固化涂料、粉末涂料、高固体分涂料等环保型涂料替代技术；②采用高压无气喷涂、静电喷涂、流水线自动涂装等环保性能较高的涂装工艺	本项目使用的涂料 52.9%为粉末涂料，35.2%为水性涂料，11.9%为溶剂型涂料，满足 VOCs≤420g/L 的要求，采用混气喷涂工艺	符合
	物料调配与运输方式	①涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料密闭储存；②涂料、稀释剂、固化剂等 VOCs 物料的调配过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气排至收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施；③其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装。	本项目涂料、稀释剂密闭储存，油性涂料与稀释剂调漆在密闭调漆房内进行，调漆废气经调漆房整体收集后进入“活性炭吸附+脱附催化燃烧”装置处理，涂装产生的危废均密闭包装。	符合

续表 1-12 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析				
排查重点	防治措施	本项目情况	是否符合	
其他符合性分析	工业涂装			
	生产、公用设施密闭性	①除进出料口外，其余生产线须密闭； ②废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废漆渣、废活性炭等含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间； ③其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装。	本项目除进出料口外，均密闭； 危废密封储存于危废仓库。	符合
	废气收集方式	①在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗；②因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于0.3m/s。	本项目涂装废气、烘干废气、固化废气分别利用各密闭区域内的抽风装置对废气进行整体收集，收集效率达 95%，油性漆涂装废气（包括调漆、喷漆、流平）采用“活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧”装置去除有机废气，油性漆烘干废气、固化废气采用“直接催化燃烧”装置去除有机废气，水性漆涂装废气（包括喷漆、流平）采用“三级水喷淋”装置去除有机废气，水性漆烘干废气采用“三级水喷淋”装置去除有机废气，去除效率均不低于 90%	符合
	污水站高浓池体密闭性	①污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压；②投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放。	本项目涂装废水处理设施进行加盖处理	符合
	危废库异味管控	①对异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； ②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施。	本项目涂装产生的危废采用密闭包装并及时清理，库房内异味较轻	符合
	废气处理工艺适配性	高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理。	本项目油性漆涂装废气（包括调漆、喷漆、流平）采用“活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧”装置去除有机废气，油性漆烘干废气、固化废气采用“直接催化燃烧”装置去除有机废气，水性漆涂装废气（包括喷漆、流平）采用“三级水喷淋”装置去除有机废气，水性漆烘干废气采用“三级水喷淋”装置去除有机废气	符合

其他符合性分析	续表 1-12 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析			
	排查重点	防治措施	本项目情况	是否符合
	工业涂装			
	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	本项目按要求落实后满足。	符合

**2.7与公众参与符合性分析**

根据《浙江省环境保护厅关于印发建设项目环境影响评价信息公开相关法律法规解读的函》（浙环发[2018]10 号）第五条“根据《浙江省大气污染防治条例》第十五条等规定，依法需要编制环境影响报告表且处于环境影响敏感区的涉气建设项目，其环评阶段的公众参与工作可参照环境局影响报告书要求执行”。

本项目位于嘉兴市开禧路 1128 号，项目用地为工业用地，周边最近的敏感点（白云桥家园）距离厂界距离约 42m，按要求进行公众参与。本项目环评过程于 2022 年 3 月 8 日在企业门口和禾源社区、金穗社区、长新社区、蚂桥社区、马桥村、国庆村、长水社区、联星社区事务公开栏分别进行张贴公示，同步在企业网站上进行网上公示，公示时间均为 10 个工作日，在公示期间，未收到群众来电、来信反映。因此，本项目符合公众参与的要求。

**3.整治规范符合性分析**

本项目为智能厨房及家居产品（包括电饭煲、压力锅、蒸汽拖把、电炖锅、电火锅等）生产项目，涉及涂装、塑料注塑和金属表面处理，对照《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023年）》、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号）等文件要求。本项目实施后企业整体对应整治要求和符合性分析见表1-13~表1-16。

其他符合性分析	表 1-13 与《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》符合性分析					
	类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
	政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	要求本项目批复并投产后及时进行“三同时”验收	符合
			2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	本项目批复后要求依法进行排污许可证申领，严格落实企业排污主体责任	符合
	工艺装备/生产现场	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺和设备	本项目不涉及产业结构调整指导目录中明确的落后工艺和设备	符合
			4	鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量	本项目生产线为自动化，表面处理为硅烷化、钝化处理，不使用酸、碱	符合
			5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	本项目不涉及酸洗	符合
		清洁生产	6	酸洗磷化鼓励采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	本项目不涉及酸洗、磷化	符合
			7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	本项目不涉及单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	符合
			8	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺	本项目清洗工序采用水喷淋方式，清洗采用逆流漂洗	符合
			9	完成强制性清洁生产审核	本项目按要求落实后符合	符合
		生产现场	10	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	本项目按要求落实后符合	符合
			11	生产过程中无跑冒滴漏现象	本项目按要求落实后符合	符合
			12	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	按照项目总平面图，各车间布局较为合理，并严格落实防腐、防渗措施	符合
			13	车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	企业车间实施干湿区分离，湿件加工作业要求在湿区进行	符合
			14	建筑物和构筑物进水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施	有防腐蚀、防沉降、防折断措施	符合
			15	酸洗槽必须设置在地面上，新建、搬迁、整体改造企业须执行酸洗槽架空改造	本项目不涉及酸洗	符合
			16	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	本项目不涉及酸洗，其他槽已采取有效的防腐防渗措施	符合

续表 1-13 与《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》符合性分析						
其他符合性分析	类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
	工艺装备 / 生产现场	生产现场	17	废水管线采取明管套明沟（渠）或加工敷设，废水管道（沟、渠）应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井	废水管线采取明管套明沟（渠）敷设，满足防腐、防渗漏要求，废水收集池设置在地面上，方便观察	符合
			18	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清洗。有流向、污染物种类等标示	本项目按要求落实后符合	符合
	污染治理	废水处理	19	雨污分流、清污分流、污水分质分流，建有与生产能力配套的废水处理设施	本项目实行雨污分流、清污分流，建有与生产能力配套的废水处理设施	符合
			20	含第一类污染物的废水须单独处理达标后方可并入其他废水处理	本项目不涉及第一类污染物的废水	符合
			21	污水处理设施排放口即污水回用管道需安装流量计	本项目涂装废水（喷漆水帘废水、洗枪废水）经涂装废水处理设施处理后部分回用于水帘喷台，生产废水（其余涂装废水、循环冷却系统排污水、生产线废水、浓水、废气喷淋废水）经厂内污水处理站处理后与经隔油池预处理后的生活污水一并纳入污水处理工程截污管网，要求废水回用管道安装流量计	符合
			22	设置标准化、规范化排污口	本项目按要求落实后符合	符合
			23	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	本项目涂装废水（喷漆水帘废水、洗枪废水）经涂装废水处理设施处理后部分回用于水帘喷台，生产废水（其余涂装废水、循环冷却系统排污水、生产线废水、浓水、废气喷淋废水）经厂内污水处理站处理后与经隔油池预处理后的生活污水一并纳入污水处理工程截污管网，该污水处理系统运行正常，能稳定达标排放	符合



其他符合性分析	续表 1-13 与《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》符合性分析					
	类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
		废气处理	24	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放	本项目不涉及酸雾	符合
			25	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	本项目表面处理工艺不涉及废气产生	符合
			26	锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃料锅炉大气污染物特别排放限值要求	本项目不涉及锅炉	符合
	污染治理	固废处理	27	危险废物贮存应满足（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》要求，一般工业固废暂存处置分别满足（GB18599-2020）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》要求。危险废物贮存场所必须按照（GB15562.2-1995）《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》中的规定设置警示标志，危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）技术要求	本项目在厂区东北侧、东侧各设置1个危废仓库，危废仓库要求满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求	符合
			28	建立危险废物、一般工业固体废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	本项目按要落实后符合	符合
			29	进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	本项目按要求落实后符合	符合
			30	危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移联单制度	本项目按要求落实后符合	符合
	环境管理水平	环境应急管理	31	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	本项目按要求落实后符合	符合
			32	建有规模合适的事故应急池，应急事故水池的容积应符合有关要求且能确保事故废水能自流导入	本项目按要求落实后符合	符合
			33	制定环境污染事故应急预案，具备可操作性并及时更新完善	本项目按要求落实后符合	符合
			34	配备相应的应急物资和设备	本项目按要求落实后符合	符合

其他符合性分析

续表 1-13 与《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染治理提升技术规范》符合性分析					
类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
环境管理水平	环境应急管理	35	定期进行环境事故应急演练	本项目按要求落实后符合	符合
	环境监测	36	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	本项目拟按环评制定的计划开展监测	符合
	内部管理档案	37	配备专职、专业人员负责日常管理和“三废”处理	配备有专职人员	符合
		38	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	本项目按要求落实后符合	符合
		39	完善相关台账制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况；污染物监测台账规范完备；制定危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况	本项目按要求落实后符合	符合

表 1-14 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析				
源项	环节	要点	本项目情况	是否符合
VOCs 物料储存	容器、包装袋	1.容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器是否加盖密闭。 2.容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	本项目涂料、塑料原料等密闭包装运输，存放于设置有防渗设施的仓库内	符合

续表 1-14 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析				
源项	环节	要点	本项目情况	是否符合
VOCs 物料储存	挥发性有机液体储罐	3.储罐类型与储存物料真实蒸气压、容积等是否匹配，是否存在破损、孔洞、缝隙等问题。 4.内浮顶罐的边缘密封是否采用浸液式、机械式鞋形等高效密封方式。 5.外浮顶罐是否采用双重密封，且一次密封为浸液式、机械式鞋形等高效密封方式。 6.浮顶罐浮盘附件开口（孔）是否密闭（采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动除外）。 7.固定顶罐是否配有 VOCs 处理设施或气相平衡系统。 8.呼吸阀的定压是否符合设定要求。 9.固定顶罐的附件开口（孔）是否密闭（采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动除外）。	本项目不涉及储罐	符合
	储库、料仓	10.围护结构是否完整，与周围空间完全阻隔。 11.门窗及其他开口（孔）部位是否关闭（人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口除外）。	本项目仓库均密闭规范设置	符合
VOCs 物料转移和输送	液态 VOCs 物料	1.是否采用管道密闭输送，或者采用密闭容器或罐车。	本项目溶剂型涂料、水性涂料运输采用密闭容器	符合
	粉状、粒状 VOCs 物料	2.是否采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车。	本项目粉末涂料、塑料原料采用密闭的包装袋	符合
	挥发性有机液体装载	3.汽车、火车运输是否采用底部装载或顶部浸没式装载方式。 4.是否根据年装载量和装载物料真实蒸气压，对 VOCs 废气采取密闭收集处理措施，或连通至气相平衡系统；有油气回收装置的，检查油气回收量。	本项目溶剂型涂料、水性涂料运输采用密闭容器	符合

其他符合性分析

续表 1-14 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析				
源项	环节	要点	本项目情况	是否符合
其他符合性分析	工艺过程 VOCs 无组织排放	VOCs 物料投加和卸放  1.液态、粉粒状 VOCs 物料的投加过程是否密闭，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 2.VOCs 物料的卸（出、放）料过程是否密闭，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目塑料粒子、塑粉采用真空泵自动送料，投料过程不涉及 VOCs 废气排放；涂料使用过程中均密闭，涂装废气（包括调漆、喷漆、流平）、烘干废气、固化废气分别利用各密闭区域内的抽风装置对各类废气进行整体收集，油性漆涂装废气（包括调漆、喷漆、流平）采用“活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧”装置处理；油性漆烘干废气、固化废气采用“直接催化燃烧”装置处理；水性漆涂装废气（包括喷漆、流平）采用“三级水喷淋”装置处理；水性漆烘干废气采用“三级水喷淋”装置处理，另外，液态涂料采用密闭容器转移和输送	符合
	化学反应单元	3.反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 4.反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时是否密闭。	本项目不涉及化学反应	符合
	分离精制单元	5.离心、过滤、干燥过程是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 6.其他分离精制过程排放的废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 7.分离精制后的母液是否密闭收集；母液储槽（罐）产生的废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及分离精制	符合

续表 1-14 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析				
源项	环节	要点	本项目情况	是否符合
其他符合性分析	工艺过程 VOCs 无组织排放	8.采用干式真空泵的，真空排气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 9.采用液环（水环）真空泵、水（水蒸汽）喷射真空泵的，工作介质的循环槽（罐）是否密闭，真空排气、循环槽（罐）排气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及真空系统	符合
	配料加工与产品包装过程	10.混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程	符合
	工艺过程 VOCs 无组织排放	含 VOCs 产品的使用过程 11.调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品，是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目油性漆涂装废气（包括调漆、喷漆、流平）、固化和烘干废气分别利用各密闭区域内的抽风装置对各类废气进行整体收集，油性漆涂装废气采用“活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧”装置处理，处理后通过 20m 高 DA004 排气筒排放；油性漆烘干废气、固化废气采用“直接催化燃烧”装置处理，处理后与燃气废气一并通过 20m 高 DA005 排气筒排放；水性漆涂装废气（包括喷漆、流平）和烘干废气分别利用各密闭区域内的抽风装置对各类废气进行整体收集，水性漆涂装废气（包括喷漆、流平）采用“三级水喷淋”装置处理，处理后通过 20m 高 DA006 排气筒排放；水性漆烘干废气采用“三级水喷淋”装置处理，处理后通过 20m 高 DA007 排气筒排放。	符合

续表 1-14 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析				
源项	环节	要点	本项目情况	是否符合
其他符合性分析	含 VOCs 产品的使用过程	12.有机聚合物(合成树脂、合成橡胶、合成纤维等)的混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等制品生产过程，是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目注塑废气经集气罩收集后进入“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，处理后通过 20m 高 DA001 排气筒排放	符合
	其他过程	13.载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，是否在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装；退料过程废气、清洗及吹扫过程排气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目开停工（车）、检维修和清洗时，均将残存物料退净	符合
	工艺过程 VOCs 无组织排放	14.是否与生产工艺设备同步运行。 15.采用外部集气罩的，距排气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速是否大于等于 0.3 米/秒（有行业具体要求的按相应规定执行）。 16.废气收集系统是否负压运行；处于正压状态的，是否有泄漏。 17.废气收集系统的输送管道是否密闭、无破损。	本项目废气收集处理设施与生产工艺设备同步运行；本项目注塑废气采用集气罩收集，控制集气罩开口面风速大于 0.3m/s，涂装废气（包括调漆、喷漆、流平）、烘干废气、固化废气分别利用各密闭区域内的抽风装置对各类废气进行整体收集；废气收集系统负压运行；要求定期排查，确保废气收集系统的输送管道密闭、无破损	符合
	设备与管线组件泄漏	LDAR 工作 1.企业密封点数量大于等于 2000 个的，是否开展 LDAR 工作。 2.泵、压缩机、搅拌器、阀门、法兰等是否按照规定的频次进行泄漏检测。 3.发现可见泄漏现象或超过泄漏认定浓度的，是否按照规定的时间进行泄漏源修复。 4.现场随机抽查，在检测不超过 100 个密封点的情况下，发现有 2 个以上（不含）不在修复期内的密封点出现可见泄漏现象或超过泄漏认定浓度的，属于违法行为。	本项目不涉及 LDAR	符合

续表 1-14 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析				
源项	环节	要点	本项目情况	是否符合
敞开液面 VOCs 逸散	废水集输系统	1.是否采用密闭管道输送；采用沟渠输送未加盖密闭的，废水液面上方 VOCs 检测浓度是否超过标准要求。 2.接入口和排出口是否采取与环境空气隔离的措施。	本项目废水不涉及 VOCs 污染	符合
	废水储存、处理设施	3.废水储存和处理设施敞开的，液面上方 VOCs 检测浓度是否超过标准要求。 4.采用固定顶盖的，废气是否收集至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目废水不涉及 VOCs 污染	符合
	开式循环冷却水系统	5.是否每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的 TOC 或 POC 浓度进行检测；发现泄漏是否及时修复并记录。	本项目废水不涉及 VOCs 污染	符合
有组织 VOCs 排放	排气筒	1.VOCs 排放浓度是否稳定达标。 2.车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，VOCs 治理效率是否符合要求；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 3.是否安装自动监控设施，自动监控设施是否正常运行，是否与生态环境部门联网。	根据工程分析，本项目 VOCs 排放浓度达标，涉及 VOCs 废气治理设施的治理效率能符合要求；本项目无自动监控设施要求	符合
废气治理设施	冷却器/冷凝器	1.出口温度是否符合设计要求。 2.是否存在出口温度高于冷却介质进口温度的现象。 3.冷凝器溶剂回收量。	本项目不涉及冷却器/冷凝器	符合
	吸附装置	4.吸附剂种类及填装情况。 5.一次性吸附剂更换时间和更换量。 6.再生型吸附剂再生周期、更换情况。 7.废吸附剂储存、处置情况。	本项目涉及的吸附剂为活性炭。注塑废气采用一次性活性炭吸附，活性炭每 3 个月更换一次，更换量为 27.78t/a；油性漆涂装废气采用再生型活性炭，活性炭每 3 个月更换一次，更换量为 18t/a；废活性炭在危废仓库内暂存，定期委托有资质单位处置。	符合

其他符合性分析

其他符合性分析	续表 1-14 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析				
	源项	环节	要点	本项目情况	是否符合
	废气治理设施	催化氧化器	8.催化（床）温度。 9.电或天然气消耗量。 10.催化剂更换周期、更换情况。	本项目油性漆涂装废气采用“活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧”装置处理，油性漆烘干废气采用“直接催化燃烧”装置处理，催化温度为 300~500℃，电消耗量为 32 万 KWh/a，催化剂每年更换一次，更换量为 4t/a	符合
		热氧化炉	11.燃烧温度是否符合设计要求。	本项目不涉及	符合
		洗涤器/吸收塔	12.酸性控制类吸收塔，检查洗涤/吸收液 pH 值。 13.药剂添加周期和添加量。 14.洗涤/吸收液更换周期和更换量。 15.氧化反应类吸收塔，检查氧化还原电位（ORP）值。	本项目水性漆涂装废气、烘干废气分别采用三级喷淋塔，喷淋塔只用水，无需添加药剂，每 2 天更换 1 次	符合
		台账	企业是否按要求记录台账。	按要求记录台账	符合
	表 1-15 与《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》有关工业涂装行业 VOCs 污染管控的符合性分析				
	序号	内容	方案要求（强化工业源污染管控）	本项目情况	是否符合
	1	优化产业结构调整	严格执行国家、省、市产业结构调整限制、淘汰和禁止目录，各地根据空气质量改善需求可制订更严格的产业准入门槛。禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度，积极建设“清新园区”。	本项目已经区发展改革局备案，符合产业政策；本项目不属于化工项目，也不在化工园区。	符合



其他符合性分析	续表 1-15 与《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》有关工业涂装行业 VOCs 污染管控的符合性分析				
	序号	内容	方案要求（强化工业源污染管控）	本项目情况	是否符合
	1	优化产业结构调整	严格涉 VOCs 排放项目的环境准入，新建、改建、扩建的家具制造（木质基材、金属基材等）、印刷（吸收性承印材料）、木业项目应全面使用低（无）VOCs 含量原辅料，其他工业涂装类项目如未使用燃烧处理技术，则使用低（无）VOCs 含量原辅料比例需不小于 60%。加强对涉 VOCs 的新建、改建、扩建项目的严格审批，并按总量管理要求，在全市范围内实行削减替代，并将替代方案纳入排污许可管理，对新建、改建、扩建 VOCs 产生量超过 10 吨项目加强监管。	本项目涉 VOCs 排放，注塑废气采用“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理；油性漆涂装废气（包括调漆、喷漆、流平）采用“活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧”装置处理；油性漆烘干废气、固化废气采用“直接催化燃烧”装置处理；水性漆涂装废气（包括喷漆、流平）采用“三级水喷淋”装置处理；水性漆烘干废气采用“三级水喷淋”装置处理。低 VOCs 含量涂料比例大于 60%，本项目新增 VOCs 排放量实行削减替代。VOCs 产生量超过 10 吨，要求加强监管。	符合
	2	大力推进源头控制	根据“能粉不水、能水不油、油必高效”的源头治理管控原则，推广使用高固体分、粉末涂料和低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，从源头减少 VOCs 产生。重点推进工业涂装、包装印刷等行业的源头替代项目 200 个。力争到 2023 年底前，家具制造、印刷（吸收性承印材料）等行业全面采用低（无）VOCs 含量原辅材料（已使用高效处理设施的除外）。将全面使用符合国家要求的低（无）VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。	本项目使用的涂料 52.9%为粉末涂料,35.2%为水性涂料,属于环境友好型涂料；11.9%为溶剂型涂料，均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T3897-2020）、（GB30981-2020）《工业防护涂料中有害物质限量》的要求。	符合

续表 1-15 与《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》有关工业涂装行业 VOCs 污染管控的符合性分析				
序号	内容	方案要求（强化工业源污染管控）	本项目情况	是否符合
3	全面加强无组织排放控制	根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），对含 VOCs 物料储存、物料转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液面无组织逸散、工艺过程无组织排放废气收集等薄弱环节加强整治力度。按照“应收尽收”的原则，提升废气收集系统收集效率，所有可能产生 VOCs 的生产区域和工段均应设置废气收集装置，将废气收集后有效处理。	<p>本项目注塑废气经集气罩收集，收集率为 85%，收集后进入“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，处理后通过 20m 高 DA001 排气筒排放；油性漆涂装废气（包括调漆、喷漆、流平）、烘干废气、固化废气分别利用各密闭区域内的抽风装置对各类废气进行整体收集，收集率 95%，油性漆涂装废气（包括调漆、喷漆、流平）采用“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理，处理后通过 20m 高 DA004 排气筒排放；油性漆烘干废气、固化废气采用“直接催化燃烧”装置处理，处理后与燃气废气一并通过 20m 高 DA005 排气筒排放；水性漆涂装废气（包括喷漆、流平）、烘干废气分别利用各密闭区域内的抽风装置对各类废气进行整体收集，收集率 95%，水性漆涂装废气（包括喷漆、流平）采用“三级水喷淋”装置处理，处理后通过 20m 高 DA006 排气筒排放；水性漆烘干废气采用“三级水喷淋”装置处理，处理后通过 20m 高 DA007 排气筒排放；VOCs 收集效率不低于 85%，总净化效率不低于 90%，本项目 VOCs 无组织排放量不大。</p>	符合

其他符合性分析

续表 1-15 与《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》有关工业涂装行业 VOCs 污染管控的符合性分析				
序号	内容	方案要求（强化工业源污染管控）	本项目情况	是否符合
4	推进建设适宜高效治理设施	<p>对涉 VOCs 企业治理设施使用情况进行摸底调查，结合行业治理水平，组织专家提供专业化技术支持，开展涉 VOCs 重点行业“一行一策”方案制定和涉 VOCs 重点企业“一企一策”管理。对浓度和形状差异较大的废气进行分类收集，结合实际选择合理高效的末端治理设施，低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术；现有采用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋及上述组合工艺等低效治理设施的企业，对达不到要求的 VOCs 治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。对一直采用低效治理设施的企业强化监管力度。采用活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。重点排污单位实行 VOCs 排放浓度与去除效率双控。</p>	<p>本项目注塑废气经集气罩收集，收集率为 85%，收集后进入“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，去除率 90%，处理后通过 20m 高 DA001 排气筒排放；油性漆涂装废气（包括调漆、喷漆、流平）、烘干废气、固化废气分别利用各密闭区域内的抽风装置对各类废气进行整体收集，收集率 95%，油性漆涂装废气（包括调漆、喷漆、流平）采用“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理，处理后通过 20m 高 DA004 排气筒排放；油性漆烘干废气、固化废气采用“直接催化燃烧”装置处理，处理后与燃气废气一并通过 20m 高 DA005 排气筒排放；水性漆涂装废气（包括喷漆、流平）、烘干废气分别利用各密闭区域内的抽风装置对各类废气进行整体收集，收集率 95%，水性漆涂装废气（包括喷漆、流平）采用“三级水喷淋”装置处理，处理后通过 20m 高 DA006 排气筒排放；水性漆烘干废气采用“三级水喷淋”装置处理，处理后通过 20m 高 DA007 排气筒排放；VOCs 收集效率均不低于 85%，总净化效率均不低于 90%。活性炭按要求定期更换</p>	符合

其他符合性分析

其他符合性分析	续表 1-15 与《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》有关工业涂装行业 VOCs 污染管控的符合性分析				
	序号	内容	方案要求（强化工业源污染管控）	本项目情况	是否符合
	5	推进重点行业超低排放改造	落实《浙江省钢铁行业超低排放改造实施计划》（浙环函〔2019〕269 号），全面巩固钢铁行业超低排放改造成果。全面启动水泥行业超低排放改造，根据《浙江省水泥行业超低排放改造实施方案》（浙环函〔2020〕260 号）文件要求，19 家企业推进以脱硝深度治理为重点的全指标全流程超低排放改造和无组织治理，2022 年底 6 月底前，有组织排放控制达到阶段性超低排放水平；2023 年底前，全面推进 II 阶段超低排放改造（附表 5）。全面推进平板玻璃、建筑陶瓷企业取消脱硫脱硝烟气旁路或设置备用脱硫脱硝等设施（附表 6）。	本项目不涉及	符合
	6	持续推进工业锅炉（窑）整治	落实《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315 号），全面巩固前期工业炉窑治理成果，不定期开展“回头看”工作。计划开展炉窑治理项目 19 个（附表 6），稳步推进冲天炉、玻璃熔窑、以煤和煤矸石为燃料的砖瓦烧结窑、非电耐火材料焙烧窑污染治理设施和水平转型升级，根据《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）等最新发布的标准，实施铸造行业达标改造。全面完成 58 个 1 蒸吨/小时以上用于工业生产的燃气锅炉低氮改造（附表 7），鼓励民用和 1 蒸吨/小时以下工业燃气锅炉实施低氮改造。	本项目不涉及	符合

表 1-16 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析					
其他符合性分析	序号	内容	方案要求（强化工业源污染管控）	本项目情况	是否符合
	1	优化产业结构调整	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局,限制高 VOCs 排放化工类建设项目,禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》、《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备,加大引导退出限制类工艺和装备力度,从源头减少涉 VOCs 污染物产生	本项目涉及工业涂装，使用的涂料 52.9%为粉末涂料，35.2%为水性涂料，属于环境友好型涂料；11.9%为溶剂型涂料，均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T3897-2020）、（GB30981-2020）《工业防护涂料中有害物质限量》的要求。	符合
	2	严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定,削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施,并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域,对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减;上一年度环境空气质量不达标的区域,对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减,直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目满足南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元全部措施要求，新增 VOCs 排放量按地方要求实行区域内 2 倍削减量替代	符合
	3	全面提升生产工艺绿色化水平	石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺,提升生产装备水平,采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术,鼓励工艺装置采取重力流布置,推广采用油品在线调和 技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺,推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术,鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂,减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术,鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建,从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目涉及工业涂装，采用混气喷涂技术。	符合

其他符合性分析

续表 1-16 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析				
序号	内容	方案要求（强化工业源污染管控）	本项目情况	是否符合
4	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料	严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目使用的涂料 52.9% 为粉末涂料，35.2% 为水性涂料，属于环境友好型涂料；11.9% 为溶剂型涂料，均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T3897-2020）、（GB30981-2020）《工业防护涂料中有害物质限量》的要求。按要求建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	符合
5	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代	全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录（见附件 1），制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	根据附件 1，本项目属于金属涂装-家用器具制造，要求低 VOCs 含量原辅材料源头替代比例≥70%，本项目 52.9% 为粉末涂料，35.2% 为水性涂料，环保型涂料使用比例为 88.1%。	符合
6	严格控制无组织排放	在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目有机溶剂原辅料均密封存储和密闭存放；固化、调漆、喷漆、流平、烘干均在密闭间内进行，无敞开式或者露天作业；注塑废气采用集气罩收集，涂装废气（包括调漆、喷漆、流平）、烘干废气、固化废气分别利用各密闭区域内的抽风装置对各类废气进行整体收集。	符合

其他符合性分析

续表 1-16 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析				
序号	内容	方案要求（强化工业源污染管控）	本项目情况	是否符合
7	全面开展泄漏检测与修复（LDAR）	石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理（见附件 2）。	本项目不涉及 LDAR	符合
8	规范企业非正常工况排放管理	引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O <sub>3</sub> 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	按要求合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度，减少非正常工况排放。	符合
9	建设适宜高效的治理设施	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级（见附件 3），石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70% 以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60% 以上	本项目注塑废气经集气罩收集后进入“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理；油性漆涂装废气（包括调漆、喷漆、流平）、烘干、固化分别利用各密闭区域内的抽风装置对各类废气进行整体收集，油性漆涂装废气收集后采用“活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧”装置处理；油性漆烘干废气、固化废气采用“直接催化燃烧”装置处理；去除效率均不低于 90%，均能达标排放，活性炭按要求定期更换，并委托有资质单位处置。	符合

其他符合性分析	续表 1-16 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析				
	序号	内容	方案要求（强化工业源污染管控）	本项目情况	是否符合
	9	建设适宜高效的治理设施	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级（见附件 3），石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70% 以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60% 以上	本项目水性漆涂装废气（包括喷漆、流平）、烘干分别利用各密闭区域内的抽风装置对各类废气进行整体收集，水性漆涂装废气收集后采用“三级水喷淋”装置处理；水性漆烘干废气采用“三级水喷淋”装置处理；去除效率均不低于 90%，均能达标排放，	符合
	10	加强治理设施运行管理	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施	本项目按要求落实后符合	符合
	11	规范应急旁路排放管理	推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	本项目不涉及非必要的含 VOCs 排放的旁路	符合
综上所述，项目实施后能够满足《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号）等文件要求。					



其他符合性分析	<p>另外，对照《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）和《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（浙政发[2018]35号）中的要求，重点区域禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。本项目使用的涂料52.9%为粉末涂料，35.2%为水性涂料，属于环境友好型涂料；11.9%为溶剂型涂料，油漆VOCs含量为408.3g/L，满足VOCs≤420g/L的要求，且废气均进行了收集处理，因此均满足文件要求。要求企业后续进一步加强管理，严格按照规章制度及相关标准文件进行安全生产。</p> <p><b>4.与《浙江省大运河文化保护传承利用实施规划》符合性分析</b></p> <p>根据《浙江省大运河文化保护传承利用实施规划》（2019年），将浙江大运河浙江段划分为遗产保护地带、重点管控地带和优化发展地带。遗产保护地带主要为列入世界文化遗产的遗产区、缓冲区，以及省政府公布的大运河浙江段的保护范围和建设控制地带范围，主要包括江南运河嘉兴-杭州段、南浔段和浙东。按照国家《大运河文化保护传承利用规划纲要》生态空间管控要求，将京杭运河（浙江段）和浙东运河主河道两岸2000米内的核心区范围划定为核心监控区。</p> <p>规划符合性分析：本项目位于嘉兴市开禧路1128号，不位于大运河遗产区、缓冲区，且距离京杭运河（杭州塘嘉兴部分）岸线约6km，不在核心监控区内。</p>
---------	---

## 二、建设项目工程分析

## 1. 本项目类别判定

## 1.1 环评分类管理类别判定说明

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目环评分类管理类别判定情况见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境 敏感区含义
三十五、电气机械和器材制造业 38				
77、电机制造 381； 输配电及控制设备 制造 382；电线、电 缆、光缆及电工器材 制造 383；电池制造 384；家用电力器具 制造 385；非电力家 用器具制造 386；照 明器具制造 387；其 他电气机械及器材 制造 389	铅蓄电池制造；太阳能 电池片生产；有电镀工 艺的；年用溶剂型涂料 （含稀释剂）10 吨及 以上的	其他（仅分 割、焊接、组 装的除外；年 用非溶剂型 低 VOCs 含量 涂料 10 吨以 下的除外）	/	
三十、金属制品业 33				
67、金属表面处理及 热处理加工	有电镀工艺的；有钝化 工艺的热镀锌；使用有 机涂层的（喷粉、喷塑、 浸塑和电泳除外；年用 溶剂型涂料（含稀释 剂）10 吨以下和用非 溶剂型低 VOCs 含量 涂料的除外）	其他（年用非 溶剂型低 VOCs 含量涂 料 10 吨以下 的除外）	/	

本项目为智能厨房及家居产品（包括电饭煲、压力锅、蒸汽拖把、电炖锅、电火锅等）制造，工艺涉及涂装，溶剂型涂料（包含稀释剂）98t/a，年用溶剂型涂料（含稀释剂）大于 10 吨，因此归入《名录》第三十五项“电气机械和器材制造业”中编号 77 条“家用电力器具制造 385”中“年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”类别、第三十项“金属制品业”中编号 67 条“金属表面处理及热处理加工”中“使用有机涂层的（年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的除外）”类别，评价类别均为报告书。

根据《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发[2017]57 号）、《关于落实“区域环评+环评标准”改革，切实加强环评管理的通知》（浙环发[2017]34 号）等相关文件的要求，嘉兴现代

服务业集聚区拟定了《嘉兴现代服务业集聚区“区域环评+环境标准”改革实施方案》，该方案于 2018 年 11 月 9 日获得嘉兴市人民政府批复（嘉政发函[2018]10 号）同意。本项目与改革区域环评审批负面清单的对照表见表 2-2。

**表 2-2 本项目与改革区域环评审批负面清单的对照表**

改革区域环评审批负面清单	本项目情况	是否属于
环评审批权限在设区市级以上环境保护行政主管部门审批的项目	环评审批为区级	不属于
需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目（辐射类）	非电磁类、非核技术利用	不属于
有化学合成反应的石化、化工、医药项目	无化学合成反应	不属于
生活垃圾焚烧发电等高污染、高环境风险建设项目	非高污染、非高风险	不属于
涉及新增重金属污染排放项目	不涉及重金属排放	不属于
群众反映较强烈污染项目	不属于群众反映较强烈污染项目	不属于

根据上述改革实施方案，本项目位于嘉兴市开禧路 1128 号，属于现代服务业集聚区域内（详见附图 12）且不属于环评审批负面清单内（具体见表 2-2）项目，符合降低环评等级的要求。

《嘉兴现代服务业集聚区“区域环评+环境标准”改革实施方案》中关于降低环评等级的改革措施为：“高质量完成区域规划环评，且规划环评中各类管理清单清晰可行的改革区域，对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表。环评编制阶段的公众参与环节，仍按原有规定执行。”因此，本项目可降级至环境影响报告表。我公司接受委托后对拟建区域进行现场踏勘，收集相关资料，进行了有关数据分析，按照《环境影响评价技术导则》及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，编制了该项目环境影响报告表（污染影响类）。2022 年 3 月 18 日，受嘉兴市生态环境局经开分局委托，浙江环科环境研究院有限公司组织召开了项目技术咨询会，会后我单位根据专家意见对报告进行进一步修改、完善，最终形成了本项目环境影响报告表（报批稿），现报请审查。

### 1.2 排污许可管理类别判定说明

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目管理类别判定见表 2-3。

建设内容

建设内容	表 2-3 固定污染源排污许可管理类别判定表				
	序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
	三十三、电气机械和器材制造业 38				
	87	电机制造 381，输配电及控制设备制造 382，电线、电缆、光缆及电工器材制造 383，家用电器器具制造 385，非电力家用器具制造 386，照明器具制造 387；其他电力机械及器材制造 389	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
	五十一、通用工序				
	109	锅炉	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）	除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）
	110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）
	111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他
	<p>本项目为智能厨房及家居产品（包括电饭煲、压力锅、蒸汽拖把、电炖锅、电火锅等）制造，根据 2022 年嘉兴市重点排污单位名录，企业未纳入重点排污单位名录，不使用锅炉，工艺涉及钝化、涂装，且使用钝化剂 27t/a、水性涂料 290t/a、溶剂型涂料（包含稀释剂）98t/a、塑粉 435t/a，属于 111 项“表面处理”的“除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的”，管理类别为简化管理；以天然气、电为能源，属于 110 项“工业炉窑”的“除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）”，管理类别为登记管理。本项目建设内容涉及多个项目类别，</p>				

管理类别按照其中单项等级最高的确定，因此，企业的管理类别应为“简化管理”。因此，本项目实施后固定污染源排污许可管理类别为简化管理，企业应在本项目实际投产前对排污内容进行变更。

## 2.主要建设内容

手拉手纳米科技（嘉兴）有限公司（曾用名：安德纳米科技（嘉兴）有限公司，2018 年 6 月现有项目停止生产，2020 年 11 月通过股权转让，收购安德纳米的土地、厂房等，并于 2021 年 4 月变更为手拉手纳米科技（嘉兴）有限公司，更换法人名字及产品种类，目前所有设备及相关治理设施均已拆除，以本项目产品作为本项目实施后最终产品）位于嘉兴市开禧路 1128 号，主要从事高端智能厨房及家居产品的研发制造。现为了适应市场需求，以求较好的经济效益和社会效益，企业利用现有土地、厂房，购置自动拉伸冲压线、三合一清洗线、自动内涂水漆线等设备，形成年产 1980 万套智能厨房及家居产品的生产能力。企业于 2021 年 3 月完成项目备案（项目代码：2103-330451-04-01-932475）。主要建设内容见表 2-4。

表 2-4 主要建设内容

工程类别		本项目建设内容
主体工程	生产车间	利用现有厂房，共 2 层。 1F：原料仓库、成品仓库、注塑区、自动拉伸冲压区、涂装区、清洗区、三合一清洗区、超声波清洗区、喷塑生产区、抛光区、点焊区、砂光区、钝化生产区、硅烷化生产区、搪瓷生产区、检查区、模具制作、办公区等； 2F：成品区、组装区、外罩生产区、配件仓库、办公区等。
辅助工程	办公楼	利用现有，共 7 层。1F：办公、电脑研发、物理测试中心； 2F：办公、产品展厅；3F~7F：办公
	食堂、宿舍	利用现有，共 7 层；1F：食堂，2F~7F：宿舍
储运工程	仓储	原料仓库（车间一楼西侧 4000m <sup>2</sup> ）、成品仓库（车间一楼西侧 3500m <sup>2</sup> ，二楼西侧 5000m <sup>2</sup> ）均位于生产车间内；涂料仓库（厂区北侧，75m <sup>2</sup> ）、一般固废仓库（西侧 60m <sup>2</sup> 、北侧 105m <sup>2</sup> ）、危废仓库（东北侧 190m <sup>2</sup> 、东侧 110m <sup>2</sup> ）
	运输	厂内运输由叉车承担，厂外委托汽车运输
环保工程	废水处理	涂装废水（喷漆水帘废水、洗枪废水）经涂装废水处理设施处理后部分回用于水帘喷台，生产废水（其余涂装废水、循环冷却系统排污水、生产线废水、浓水、废气喷淋废水）经厂内污水处理站处理后与经隔油池预处理后的生活污水一并纳管。
	废气处理	1、注塑废气：每台注塑机设集气罩进行收集，收集后进入一套“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，处理后通过 20m 高 DA001 排气筒排放； 2、粉碎粉尘：粉碎机经密闭管道收集，收集后进入 1 套滤芯除尘装置处理，处理后通过 20m 高 DA002 排气筒排放；

续表 2-4 主要建设内容		
建设内容	工程类别	本项目建设内容
	环保工程	3、抛光粉尘：每台抛光机设集气罩收集，收集后进入 1 套滤芯除尘装置处理，处理后通过 20m 高 DA003 排气筒排放； 4、砂光粉尘：每台砂光机设集气罩收集，收集后进入 1 套滤芯除尘装置处理，处理后通过 20m 高 DA003 排气筒排放； 5、喷砂粉尘：共 3 台喷砂机，每台喷砂机经密闭管道收集，收集后分别进入自带滤芯除尘装置处理，处理后通过 20m 高 DA003 排气筒排放； 6、油性漆涂装废气：涂装废气（包括调漆、喷漆、流平）分别利用各密闭区域内的抽风装置对各类废气进行整体收集，收集后进入“活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧”装置处理，处理后通过 20m 高 DA004 排气筒排放； 7、油性漆烘干废气、固化废气、燃气废气：烘干废气、固化废气分别利用各密闭区域内的抽风装置对各类废气进行整体收集，收集后进入“直接催化燃烧”装置处理，处理后与燃气废气一并通过 20m 高 DA005 排气筒排放； 8、水性漆涂装废气：涂装废气（包括喷漆、流平）分别利用各密闭区域内的抽风装置对各类废气进行整体收集，收集后进入“三级水喷淋”装置处理，处理后通过 20m 高 DA006 排气筒排放； 9、水性漆烘干废气：烘干废气利用密闭区域内的抽风装置对废气进行整体收集，收集后进入“三级水喷淋”装置处理，处理后通过 20m 高 DA007 排气筒排放； 10、喷塑粉尘：经设备自带收集装置进行收集，收集后进入滤芯除尘装置处理，处理后通过 20m 高 DA002 排气筒排放； 11、烧结烟尘：经集气罩收集，收集后进入耐高温布袋除尘装置处理，处理后通过 20m 高 DA002 排气筒排放； 12、油烟废气：经油烟净化装置处理后通至屋顶 DA008 排放。
		噪声处理
		固废处理
	依托工程	办公
		食堂、宿舍
		生活污水
	公用工程	给水
		排水
		供电
		供气

建设内容

由于现有项目已于 2018 年 6 月停产,且所有设备及相关治理设施均已拆除,以本项目产品为本项目实施后最终产品,因此,产品产能、生产设备、原辅材料仅说明本项目情况。

### 3.产品方案及生产规模

本项目产品方案见表 2-5。

表 2-5 本项目产品方案一览表

产品名称	产能	规格	备注
智能厨房及家居产品	电饭煲	1000 万只/年	容量: 2L、4L、5L
	压力锅	350 万只/年	容量: 4L
	蒸汽拖把	250 万只/年	水箱容量 480mL
	电炖锅	150 万只/年	容量: 4L
	电火锅	150 万只/年	容量: 4L
	空气炸锅	80 万只/年	容量: 4L、5L

### 4.主要生产设施

本项目主要设备清单见表 2-6。

表 2-6 本项目设备情况

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	自动拉伸冲压 1 线	YT28-160	3 条	自动拉伸冲压 1 线基本相同,工艺:涂油→拉伸→切边/卷边,用于自制电饭煲内胆、压力锅内胆。
		JH21-60	4 条	
		YZ31-40T	3 条	
2	自动拉伸冲压 2 线	YT28-200	2 条	自动拉伸冲压 2 线基本相同,工艺:涂油→拉伸→整形→切边→冲底孔→翻底孔→翻边→冲侧孔→攻丝/打凸台,用于自制保温罩(电饭煲、压力锅、电炖锅)、压力锅不锈钢盖、电炖锅金属盖、蒸汽拖把金属件、电火锅五金盖、空气炸锅内锅。
		JH21-60	2 条	
		YZ31-30T	5 条	
3	三合一清洗线	DS-QX100	1 条	工艺:药剂清洗→水洗→纯水洗→烘干,用于自制电饭煲内胆 1、压力锅内胆 1,具体线体参数见表 2-7。

建设内容	续表 2-6 本项目设备情况					
	序号	设备名称	型号	数量	备注	
	4	清洗线	DS-QX200	3 条	清洗线基本相同，工艺：预除油→除油→水洗→纯水洗→烘干→喷砂→水洗除砂→纯水洗→烘干，用于自制电饭煲内胆 2、压力锅内胆 2、电火锅五金盖 2，具体线体参数见表 2-8。	
	5	自动内涂水漆线	DS-ZDPT310	2 条	涂装线基本相同，工艺：喷漆→流平→烘干，具体线体参数见表 2-9	用于自制电饭煲内胆内涂、自制压力锅内胆内涂
	6	自动外涂油漆线	DS-ZDPT320	2 条		用于自制电饭煲内胆外涂、自制压力锅内胆外涂
	7	吊挂喷涂线	DS-DGPF500	1 条		用于自制空气炸锅内锅内外涂
	8	自动内外涂漆线	DS-ZDWT	1 条		用于自制电火锅五金盖内外涂
	9	超声波清洗线	DS-CSBQX 210	1 条	工艺：超声波清洗→烘干，用于自制保温罩(电饭煲、压力锅、电炖锅)，具体线体参数见表 2-10。	
	10	喷塑生产线	DS-PF100	1 条	工艺：水洗→硅烷化处理→水洗→纯水洗→烘干→喷塑→固化，用于自制保温罩 1(电饭煲、压力锅、电炖锅)，具体线体参数见表 2-11。	
	11	外罩生产线	JH21-25	1 条	工艺：压边→折 V→铆插条→左右成形→冲窗口→翻边→铆接地，用于自制电饭煲外罩、压力锅外罩、电炖锅外壳、电火锅外壳	
	12	钝化生产线	DS-DHQX220	1 条	工艺：除油→水洗→钝化→水洗→纯水洗→烘干，用于自制压力锅不锈钢盖、电炖锅金属盖，具体线体参数见表 2-12。	
	13	硅烷化生产线	DS-LHQX230	2 条	硅烷化生产线基本相同，工艺：除油→水洗→硅烷化处理→水洗→纯水洗→烘干，用于自制电火锅五金盖 1、空气炸锅内锅 1，具体线体参数见表 2-13。	
	14	自动偏摆下料线	JH21-160	1 条	/	
			SX1300X2.5	1 条		
	15	自动直送下料线	JH21-250	1 条	/	
	16	搪瓷生产线	DS-TC250	1 条	工艺：浸搪→烘干→烧结，用于自制空气炸锅内锅 2，具体线体参数见表 2-14。	
	17	抛光机	PG-3KW	4 台	/	
	18	点焊机	SCW-3500	2 台	/	
	19	砂光机	SG-3KW	4 台	/	
	20	车边机	LZ-C/JSJ-B	4 台	/	
	21	纯水机	HZZH-R0	8 台	三合一清洗线、清洗线、喷塑生产线、钝化生产线、硅烷化生产线，每条线各配备一台纯水机	



建设内容	续表 2-6 本项目设备情况				
	序号	设备名称	型号	数量	备注
建设内容	22	注塑机 90T	MA900III/280	3 台	用于自制塑料制品（电饭煲塑料盖、蒸汽拖把塑料件、电火锅塑料外壳、空气炸锅外壳）
	23	注塑机 120T	MA1200III/400	4 台	
	24	注塑机 200T	MA1600III/570	3 台	
	25	注塑机 250T	MA2500III/1000	50 台	
	26	注塑机 320T	MA3200III/1700	40 台	
	27	注塑机 380T	MA3800III/2250	45 台	
	28	注塑机 470T	MA4700III/3200	3 台	
	29	注塑机 600T	MA6000III/3800	2 台	
	30	机械手	GA-900ID	150 台	
	31	粉碎机	HSS500-A	6 台	
	32	烘料机	400/200	20 台	
	33	模温机	LXT-9KW	80 台	
	34	集中供料	WS-ZDGL/2	2 套	
	35	台钻	Z4116	2 台	用于模具制作
	36	摇臂钻	Z3050X16/1	1 台	
	37	平面磨	M7150X12	1 台	
	38	手动磨	FG11-618	1 台	
	39	车床	CW6163	1 台	
	40	线切割机	DK7763	2 台	
	41	砂轮机	250mm	2 台	
	42	火花机	AT50	2 台	
	43	CNC 加工中心	T0-E/0PTBM-204	1 台	
	44	75KW 螺杆式空压机	DDV75	3 台	/
	45	90KW 螺杆式空压机	CCV55-7	2 台	/
	46	132KW 螺杆式空压机	DDV110-7	1 台	/
	47	组装流水线	ZDPDX/2000	36 条	/
	48	托盘	1m×1.2m	5000 个	/
	49	手拉车	/	60 台	/
	50	叉车	3.5t	4 台	/
	51	仓储笼	1.2×0.6×0.7	3000 个	/

建设内容

本项目三合一清洗线、清洗线、涂装线（自动内涂水漆线、自动外涂油漆线、吊挂喷涂线、自动内外涂漆线）、超声波清洗线、喷塑生产线、钝化生产线、硅烷化生产线、搪瓷生产线）的相关参数见表 2-7~表 2-14。

表 2-7 单条三合一清洗线相关参数

序号	名称	规模	数量
1	药剂清洗槽	3.5m×1.5m×1.69m, 热水炉加热	1 个
2	水洗槽 1	1.4m×1.5m×1.69m	1 个
3	水洗槽 2	1.4m×1.5m×1.69m	1 个
4	水洗槽 3	1.4m×1.5m×1.69m	1 个
5	纯水洗槽	0.8m×1.5m×1.69m	1 个
6	烘干炉	炉开口尺寸: 宽 1.5m、高 0.35m, 天然气加热	1 个

表 2-8 单条清洗线相关参数

序号	名称	规模	数量
1	预除油槽	3.5m×1.5m×1.69m	1 个
2	除油槽	3.5m×1.5m×1.69m	1 个
3	水洗槽 1	1.4m×1.5m×1.69m	1 个
4	水洗槽 2	1.4m×1.5m×1.69m	1 个
5	水洗槽 3	1.4m×1.5m×1.69m	1 个
6	纯水洗槽 1	0.8m×1.5m×1.69m	1 个
7	烘干炉	炉开口尺寸: 宽 1.5m、高 0.35m, 天然气加热	1 个
8	喷砂机	2m×2.5m	1 个
9	水洗除砂槽	1.4m×1.5m×1.69m	1 个
10	水洗槽 4	1.4m×1.5m×1.69m	1 个
11	水洗槽 5	1.4m×1.5m×1.69m	1 个
12	纯水洗槽 2	0.8m×1.5m×1.69m	1 个
13	烘干炉	炉开口尺寸: 宽 1.5m、高 0.35m, 天然气加热	1 个

表 2-9 单条涂装线相关参数

序号	名称	规模	数量
1	调漆室（公用）	5m×3m×4m	1 个
2	喷漆室	5m×3m×4m	1 个
3	流平室	3m×2m×4m	1 个
4	烘干室	6m×3m×2m, 天然气加热	1 个

注：自动内涂水漆线、自动外涂油漆线、吊挂喷涂线、自动内外涂装线的参数均相同，且喷漆、流平、烘干这三段是相连的。

表 2-10 单条超声波清洗线相关参数

序号	名称	规模	数量
1	超声波清洗槽	6m×1m×0.6m	1 个
2	烘干炉	34m×6m×2m, 天然气加热	1 个

建设内容

表 2-11 单条喷塑生产线相关参数

序号	名称	规模	数量
1	水洗槽 1	2m×1.5m×2.5m	1 个
2	水洗槽 2	2m×1.5m×2.5m	1 个
3	硅烷化处理槽	5m×1.5m×2.5m	2 个
4	水洗槽 3	2m×1.5m×2.5m	1 个
5	水洗槽 4	2m×1.5m×2.5m	1 个
6	纯水洗槽	2m×1.5m×2.5m	1 个
7	烘干炉	34m×6m×2m, 天然气加热	1 个
8	喷塑	/	2 个
9	固化炉	34m×6m×2m, 天然气加热	1 个

表 2-12 单条钝化生产线相关参数

序号	名称	规模	数量
1	除油槽	3m×1.5m×0.6m	1 个
2	水洗槽 1	3m×1.5m×0.6m	1 个
3	钝化槽	10m×2m×1.5m	1 个
4	水洗槽 2	2m×1.5m×0.6m	1 个
5	水洗槽 3	2m×1.5m×0.6m	1 个
6	纯水洗槽	2m×1.5m×0.6m	1 个
7	烘干炉	10m×1.5m×0.6m, 天然气加热	1 个

表 2-13 单条硅烷化生产线相关参数

序号	名称	规模	数量
1	除油槽	3m×1.5m×0.6m	2 个
2	水洗槽 1	2m×1.5m×0.6m	1 个
3	水洗槽 2	2m×1.5m×0.6m	1 个
4	硅烷化处理槽	5m×1.5m×0.6m	2 个
5	水洗槽 3	2m×1.5m×0.6m	1 个
6	水洗槽 4	2m×1.5m×0.6m	1 个
7	纯水洗槽	2m×1.5m×0.6m	1 个
8	烘干炉	10m×1.5m×0.6m, 天然气加热	1 个

表 2-14 单条搪瓷生产线相关参数

序号	名称	规模	数量
1	浸搪槽	2m×1m×0.7m	1 个
2	烘干炉	炉开口尺寸：宽 1.5m、高 0.35m, 电加热	1 个
3	电炉	16m×1.5m×3m, 电加热	1 个

## 5.主要原辅材料

本项目主要原辅材料及能源消耗清单见表 2-15。

表 2-15 本项目主要原辅材料及能源消耗情况

序号	主要物料名称	消耗量	规格	最大存放量
1	ABS 塑料粒子	50t/a	25kg/包	0.5t/a
2	PP 塑料粒子	900t/a	25kg/包	9t/a
3	PA 塑料粒子	250t/a	25kg/包	2.5t/a
4	PC 塑料粒子	30t/a	25kg/包	0.3t/a
5	PBT 塑料粒子	770t/a	25kg/包	7.7t/a
6	铝片	10500t/a	/	105t/a

建设内容	续表 2-15 本项目主要原辅材料及能源消耗情况				
	序号	主要物料名称	消耗量	规格	最大存放量
	7	冷轧板	11000t/a	/	110t/a
	8	镀铝板	2500t/a	/	25t/a
	9	镀锌板	4500t/a	/	45t/a
	10	马口铁	2800t/a	/	28t/a
	11	不锈钢 SUS410	2000t/a	/	20t/a
	12	不锈钢 SUS430	2000t/a	/	20t/a
	13	不锈钢 SUS304	600t/a	/	6t/a
	14	食用油	15t/a	170kg/桶	0.34t/a
	15	拉伸油	52t/a	170kg/桶	1.2t/a
	16	清洗剂	50t/a	200kg/桶	0.5t/a
	17	内涂水性 PTFE 不粘涂料	250t/a	25kg/桶	2.5t/a
	18	内外涂水性 PTFE 不粘涂料	40t/a	25kg/桶	0.4t/a
	19	外涂油性漆	80t/a	25kg/桶	0.8t/a
	20	稀释剂（乙酸丁酯）*	18t/a	25kg/桶	0.18t/a
	21	硅烷处理剂	35t/a	25kg/桶	0.35t/a
	22	塑粉	435t/a	25kg/箱	3t/a
	23	钝化剂	27t/a	25kg/桶	0.27t/a
	24	搪瓷熔块	150t/a	25kg/袋	2t/a
	25	黏土	10t/a	25kg/袋	0.5t/a
	26	电饭煲密封圈、发热盘、电源线等零部件	1000 万套/年	/	100 万套/年
	27	压力锅密封圈、发热盘、电源线等零部件	350 万套/年	/	35 万套/年
	28	蒸汽拖把刷子、电机、蒸汽发生器零部件	250 万套/年	/	25 万套/年
	29	电炖锅密封圈、陶瓷内胆、发热盘等零部件	150 万套/年	/	15 万套/年
	30	电火锅把手等零部件	150 万套/年	/	15 万套/年
	31	45 号钢等模具毛坯	40t/a	/	4t/a
	32	切削液	2t/a	15kg/桶	0.1t/a
	33	火花油	1t/a	170L/桶	0.1t/a
	34	机油	1.5t/a	170L/桶	0.15t/a
	35	液压油	15t/a	170L/桶	1.5t/a
	36	天然气	250 万 m <sup>3</sup> /a	/	/
	37	水	31769t/a	/	/
	38	电	2000 万 Kwh/a	/	/
	注：*稀释剂中 16t 用于与外涂油性漆配比使用，2t 用于油性漆洗枪。原材料不锈钢中含铬、镍，其他原材料不含铬、镍，不锈钢在表面处理前进行砂光，砂光后会清洁表面的粉尘，确保铬、镍不会进入后续表面处理，另外表面处理用到的清洗剂、钝化剂均不含重金属，且 pH 为碱性、中性，表面处理不会有铬、镍产生。				
	主要原辅材料理化性质：				
	ABS（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物）塑料粒子：ABS 即是由丙烯腈、丁二烯和苯乙烯组成的三元共聚物，最常见的比例是 A:B:S=2:3:5。ABS 具有优良的				

建设内容	<p>综合物理和机械性能，极好的低温抗冲击性能。尺寸稳定性。电性能、耐磨性、抗化学药品性、染色性、成品加工和机械加工较好。ABS 树脂耐水、无机盐、碱和酸类，不溶于大部分醇类和烃类溶剂，而容易溶于醛、酮、酯和某些氯代烃中。ABS 树脂热变形温度低可燃，耐候性较差。熔融温度在 217~237℃，热分解温度在 250℃以上，热解时有少量丙烯腈、丁二烯、苯乙烯单体及其他有机物质。</p> <p>PP（聚丙烯）塑料粒子：是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有 0.90-0.91g/cm<sup>3</sup>，是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定，在水中的吸水率仅为 0.01%，分子量约 8 万-15 万。成型性好，但因收缩率大(为 1%~2.5%)，厚壁制品易凹陷，对一些尺寸精度较高零件，很难于达到要求，制品表面光泽好。聚丙烯具有良好的耐热性，制品能在 100℃以上温度进行消毒灭菌，在不受外力的条件下，150℃也不变形。聚丙烯的熔点为 189℃，分解温度约 400℃。</p> <p>PA（聚酰胺）塑料粒子：聚酰胺的外观为透明或不透明乳白色或淡黄的粒料，无毒、无味、软化点高、耐热、吸水性大。熔点为 264℃，分解温度为 310℃。</p> <p>PC（聚碳酸酯）塑料粒子：聚碳酸酯是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，根据酯基的结构可分为脂肪族、芳香族、脂肪族-芳香族等多种类型。密度：1.18-1.22g/cm<sup>3</sup>，线膨胀率：3.8×10<sup>-5</sup>cm/℃，热变形温度：135℃，低温-45℃。</p> <p>PBT（聚对苯二甲酸丁二酯）塑料粒子：是对苯二甲酸和 1,4-丁二醇缩聚制成的聚酯，为乳白色半透明到不透明、半结晶型热塑性聚酯，具有高耐热性。不耐强酸、强碱，能耐有机溶剂，可燃，熔点 233℃。</p> <p>拉伸油：主要是利用对油脂和污物的皂化、润湿、乳化、渗透、卷离、分散和增溶等作用把工件表面的各种油脂、灰尘泥沙、金属粉末、手汗及其工件在加工过程中所粘附的油性脏物高效的去除脱离彻底。本项目拉伸油主要成份为加氢石油重烷烃馏分、石油磺酸钙、其他助剂。</p> <p>清洗剂：无色透明低泡液体，pH 10~12，主要成份为脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠（AES）（30%~40%）、十二烷基苯磺酸钠（10%~15%）、脂肪酸二乙醇酰胺（25%~35%）、去离子水（10%~35%）。</p> <p>内涂水性 PTFE 不粘涂料：本项目使用水性 PTFE 不粘涂料，主要成份为聚</p>
------	---

建设内容

四氟乙烯 PTFE、四氟乙烯/六氟丙烯共聚物、 $\alpha$ -[3,5-二甲基-1-(2-甲基丙基)己基]- $\omega$ -羟基聚(氧代-1,2-乙二基)、炭黑、三乙胺、丙三醇、聚酰胺聚酰亚胺、乙二醇单丁醚、水，与水配比使用，配比后固含量约 33%。具体见表 2-16。

表 2-16 内涂水性 PTFE 不粘涂料组成成分

序号	物品成分	CAS 号	比例或比例范围%
1	聚四氟乙烯 PTFE	9002-84-0	25~30 (取 28)
2	四氟乙烯/六氟丙烯共聚物	25067-11-2	5~10 (取 8)
3	$\alpha$ -[3,5-二甲基-1-(2-甲基丙基)己基]- $\omega$ -羟基聚(氧代-1,2-乙二基)	60828-78-6	1
4	炭黑	1333-86-4	0.8~1.5 (取 1)
5	三乙胺	121-44-8	0.5~1 (取 1)
6	丙三醇	56-81-5	2~5 (取 5)
7	聚酰胺聚酰亚胺	25928-85-2	25~35 (取 33)
8	乙二醇单丁醚	111-76-2	1~3 (取 3)
9	水	7732-18-5	10~20 (取 20)

内外涂水性 PTFE 不粘涂料：本项目使用水性 PTFE 不粘涂料，主要成份为聚四氟乙烯 PTFE、四氟乙烯/六氟丙烯共聚物、 $\alpha$ -[3,5-二甲基-1-(2-甲基丙基)己基]- $\omega$ -羟基聚(氧代-1,2-乙二基)、炭黑、丙三醇、黄原胶、水，与水配比使用，配比后固含量约 36%。具体见表 2-17。

表 2-17 内外涂水性 PTFE 不粘涂料组成成分

序号	物品成分	CAS 号	比例或比例范围%
1	聚四氟乙烯 PTFE	9002-84-0	55~70 (取 65)
2	四氟乙烯/六氟丙烯共聚物	25067-11-2	2~5 (取 5)
3	$\alpha$ -[3,5-二甲基-1-(2-甲基丙基)己基]- $\omega$ -羟基聚(氧代-1,2-乙二基)	60828-78-6	1
4	炭黑	1333-86-4	0.2~1 (取 1)
5	丙三醇	56-81-5	3~5 (取 5)
6	黄原胶	11138-66-2	0.5~1 (取 1)
7	水	7732-18-5	15~25 (取 22)

外涂油性漆：本项目使用有机硅涂料，主要成份为改性硅树脂、改质环氧树脂、氧化铝、高效抗油剂、醋酸丁酯、环己酮、色粉。具体见表 2-18。

表 2-18 外涂油性漆组成成分

序号	物品成分	CAS 号	比例或比例范围%
1	改性硅树脂	67763-03-5	60
2	改质环氧树脂	25068-38-6	2
3	氧化铝	21645-51-2	3
4	高效抗油剂	63148-62-9	1
5	醋酸丁酯	123-86-4	19
6	环己酮	108-94-1	10
7	色粉	-	5

建设内容

油性稀释剂：本项目稀释剂 16t/a 用于与油性漆配比使用，2t/a 用于油性漆洗枪。主要成份为醋酸丁酯 100%。

硅烷处理剂：无色透明液体，pH 10~12，主要成份为水性聚胺脂（3-氨基丙基三乙氧基硅烷）、水性硅树脂（乙醇）、聚胺脂（苯骈三氮唑）、偏硅酸钠、去离子水。具体见表 2-19。

表 2-19 硅烷处理剂组成成分

序号	物品成分	CAS 号	比例或比例范围%
1	水性聚胺脂（3-氨基丙基三乙氧基硅烷）	919-30-2	20~30
2	水性硅树脂（乙醇）	64-17-5	30~40
3	聚胺脂（苯骈三氮唑）	95-14-7	5~8
4	偏硅酸钠	6834-92-0	2~5
5	去离子水	-	27~43

塑粉：本项目塑粉主要成份为聚酯树脂、固化剂、钛白粉、颜填料、其他助剂。具体见表 2-20。

表 2-20 塑粉组成成分

序号	物品成分	CAS 号	比例或比例范围%
1	聚酯树脂	25135-73-3	60
2	固化剂	28825-96-9	4.5
3	钛白粉	13463-67-7	20.5
4	颜填料	/	13
5	其它助剂	/	2

钝化剂：本项目钝化剂主要成份为水性聚氨酯、水，pH 7~8。具体见表 2-21。

表 2-21 钝化剂组成成分

序号	物品成分	CAS 号	比例或比例范围%
1	水性聚氨酯	35430-88-7	58~62
2	水	/	38~42

搪瓷熔块：主要成份为玻璃钛 100%，与黏土、水按一定比例（黏土：水约为 2：1）进行配比后用于浸搪。

切削液：用在切割过程，起润滑作用，与水进行配比使用，配比约为 1：10。

火花油：用在火花机上，用于加工模具，起冷却、排屑等作用。

机油：是种润滑油，具有润滑、辅助冷却降温、防锈防蚀、抗磨等作用。

液压油：液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。

项目所用涂料配比前后各成分明细情况见表 2-22。

建设内容	表 2-22 项目涂料配比前后各成分明细表 单位: t/a							
	物料	组分	配比前用量			配比后		备注
			涂料	水	稀释剂	总量	占比%	
	内涂水性 PTFE 不粘涂料	固体份(成膜物质)	175	/	/	175	33	/
		其他挥发性有机物	25	/	/	25	5	有机溶剂
		水	50	280	/	330	62	/
		小计	250	280	/	530	100	/
	内外涂水性 PTFE 不粘涂料	固体份(成膜物质)	28.8	/	/	28.8	36	/
		其他挥发性有机物	2.4	/	/	2.4	3	有机溶剂
		水	8.8	40	/	48.8	61	/
		小计	40	40	/	80	100	/
	外涂油性漆	固体份(成膜物质)	56.8	/	/	56.8	59.2	/
		乙酸酯类	15.2	/	16	31.2	32.5	有机溶剂
		环己酮	8.0	/	/	8.0	8.3	
		小计	80	/	16	96	100	/

注：内涂水性 PTFE 不粘涂料中其他挥发性有机物包括  $\alpha$ -[3,5-二甲基-1-(2-甲基丙基)己基]- $\omega$ -羟基聚(氧代-1, 2-乙二基、三乙胺、丙三醇、乙二醇单丁醚；内外涂水性 PTFE 不粘涂料中其他挥发性有机物包括  $\alpha$ -[3,5-二甲基-1-(2-甲基丙基)己基]- $\omega$ -羟基聚(氧代-1, 2-乙二基、丙三醇。

对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)，内涂水性 PTFE 不粘涂料、内外涂水性 PTFE 不粘涂料、外涂油性漆 VOCs 含量均能满足限值要求，具体见表 2-23。

表 2-23 挥发性有机物 (VOC) 含量要求				
产品类别	主要产品类型	限量值/(g/L)	项目情况	符合性
内涂水性 PTFE 不粘涂料中 VOCs 含量的限量值要求				
工业防护涂料	包装涂料(不粘涂料)	270*	153.8	符合
内外涂水性 PTFE 不粘涂料中 VOCs 含量的限量值要求				
工业防护涂料	包装涂料(不粘涂料)	270*	103.8	符合
外涂油性漆中 VOCs 含量的限量值要求**				
包装涂料-不粘涂料	-	420	408.3	符合

注：\*根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 1，包装涂料按底漆、中涂、面漆有不同的限值要求，本评价按最严要求 270g/L 进行符合性分析；\*\*根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 2，溶剂型底色漆[载货汽车用、客车(机动车)用、汽车修补用、轨道交通车辆用]等涂料产品，目前暂无低 VOC 含量的溶剂型涂料产品，但考虑到该产品在溶剂型涂层体系的配套性需求是必不可少的，VOC 含量的限量值应符合相应产品的强制性国家标准中 VOC 项目的技术要求，因此外涂油性漆 VOC 含量对照《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)。



建设内容	<p><b>6.劳动定员及工作制度</b></p> <p>本项目员工 300 人，实行三班制，每班工作时间 8h/d，年工作日为 300 天，依托现有食堂、宿舍。</p> <p><b>7.周边环境及厂区平面布置</b></p> <p>企业位于嘉兴市开禧路 1128 号，企业收购安德纳米科技（嘉兴）有限公司的土地、厂房、原有设备（污水处理站），利用已建厂房实施生产。企业周围环境：东北侧为施安桥路（次干道），路东为绿化带、常台高速公路；东南侧为嘉兴海拉灯具有限公司；西南侧为开禧路（次干道），路西为莫林食品（嘉兴）有限公司、普罗维生（嘉兴）食品有限公司；西北侧为白云桥路（主干道），路北为白云桥家园（距离厂界最近距离约 42m）、空地（规划为居住用地，距离厂界最近距离约 42m）。本项目具体位置及周边环境照片见附图 8、附图 9。</p> <p>企业所在厂区呈矩形，主入口设于开禧路一侧，次路口位于白云桥路一侧，生产车间位于厂区中间，办公楼、食堂、宿舍位于厂区西南侧，污水处理站位于厂区东北侧，危废仓库位于厂区东北侧、东侧，一般固废仓库位于厂区西侧、北侧，涂料仓库位于厂区北侧，空压机房位于厂区东北侧。整个布局简洁、流畅，厂容显得整齐、紧凑。</p> <p>本项目利用自有厂房实施生产，狭长的生产车间呈南北走向，车间总共 2 层，1 楼为原料仓库、成品仓库、注塑区、自动拉伸冲压区、涂装区、清洗区、喷塑生产区、钝化生产区、硅烷化生产区、搪瓷生产区等，大空间确保生产有序进行，同时也可做仓库；2 楼为成品区、组装区、外罩生产区、配件仓库、办公室等。考虑到西北侧最近敏感点（白云桥家园）距离厂界约 42m，因此将车间 1 楼西北侧布设为成品仓库、原料仓库、模具制作、自动拉伸冲压区，2 楼西北侧布设为办公区、成品仓，便于产品进出。其他有废水废气产生的工序（如清洗区、涂装区等）布设在东侧，相应的废气处理设施布置在车间外东侧，临近废气产生区域，尽可能减少废气输送距离。另外最近敏感点（白云桥家园）距离生产车间、空压机房、涂装区、废气排气筒分别为 87m、165m、195m、230m，且空压机设隔声房，尽可能拉大产污区与敏感点的距离。本项目车间外形设计充分利用现有土地资源，车间布置较为合理。本项目具体平面布置图见附图 10、</p>
------	---

建设内容

附图 11。

**8.平衡分析****8.1 油漆平衡**

## 1、油漆用量与产能匹配情况

项目油漆用量与产能匹配性分析具体见表 2-24~表 2-25。

**表 2-24 项目涂装面积**

需涂装产品	产量 (万只/年)	单件表面积 (m <sup>2</sup> )	合计总表面积 (万 m <sup>2</sup> )	备注
电饭煲内胆	1000	内层: 0.11; 外层 0.12	110, 120	内层使用内涂水性 PTFE 不粘涂料; 外层使用外涂油性漆
压力锅内胆	350	内层 0.08, 外层 0.09	28, 32	内层使用内涂水性 PTFE 不粘涂料; 外层使用外涂油性漆
电火锅五金盖	90	0.11	10	使用内外涂水性 PTFE 不粘涂料
空气炸锅内锅	80	0.17	14	使用内外涂水性 PTFE 不粘涂料

注: 项目每类产品有多种型号规格, 表中提供的数据为平均数据。

**表 2-25 项目油漆用量与产能匹配性分析**

油漆类别	干膜厚度 (μm)	总涂装面积 (万 m <sup>2</sup> )	干膜重量 (t)	理论需配比后 油漆量 (t)	备注
内涂水性 PTFE 不粘 涂料、水	15~25	414	80.7~134.6	326.1~543.8	喷涂固份附着 率按 75%考虑
内外涂水性 PTFE 不粘 涂料、水	15~25	72	14.0~23.4	51.9~86.7	
外涂油性漆 稀释剂	10~20	304	39.5~79.0	89.0~177.9	

注: 干膜密度约 1.3g/cm<sup>3</sup>。本项目是对智能厨房家居产品(电饭煲内胆、压力锅内胆、电火锅五金盖、炸锅内锅)进行喷涂, 采用混气喷涂方式。固份附着率参考同类型厨房家居喷涂。根据企业提供的材料, 水性涂料喷 3 遍, 油性涂料喷 2 遍。

由表 2-25 可知, 项目要达到所需的喷涂效果, 内涂水性 PTFE 不粘涂料的成膜物质含量要求在 80.7t/a~134.6t/a, 内涂水性 PTFE 不粘涂料固含量为 33%计, 则理论需要配比后的内涂水性 PTFE 不粘涂料用量 326.1t/a~543.8t/a; 内外涂水性 PTFE 不粘涂料的成膜物质含量要求在 14.0t/a~23.4t/a, 内外涂水性 PTFE 不粘涂料固含量为 36%计, 则理论需要配比后的内外涂水性 PTFE 不粘涂料用量 51.9t/a~86.7t/a; 外涂油性漆的成膜物质含量要求在 39.5t/a~79.0t/a, 外涂油性漆固含量为 59.2%计, 则理论需要配比后的外涂油性漆用量 89.0t/a~177.9t/a。再根

建设内容

据表 2-22，配比前的内涂水性 PTFE 不粘涂料、内外涂水性 PTFE 不粘涂料、外涂油性漆、稀释剂用量分别为 250t/a、40t/a、80t/a、16t/a，配比后的内涂水性 PTFE 不粘涂料、内外涂水性 PTFE 不粘涂料、外涂油性漆的用量分别为 530t/a、80t/a、96t/a。即建设单位提供的油漆量与产能基本匹配。

2、喷枪产能匹配性

本项目设 2 条自动内涂水漆线、2 条自动外涂油漆线、1 条内外涂油漆线、1 条吊挂喷涂线，每条喷涂线设 1 个喷房，每个喷房设一个水帘喷台，总共 6 个喷房，6 个水帘喷台。本项目喷涂设置情况见表 2-26，喷枪产能匹配性见表 2-27。

表 2-26 本项目喷涂设置情况

生产线		所用涂料	用于产品
内涂水漆线	2 条线，共 2 个喷房，6 把喷枪	内涂水性 PTFE 不粘涂料、水	电饭煲内胆内涂、压力锅内胆内涂
外涂油漆线	2 条线，共 2 个喷房，4 把喷枪	外涂油性漆、稀释剂	电饭煲内胆外涂、压力锅内胆外涂
内外涂喷涂线	1 条线，共 1 个喷房，1 把喷枪	内外涂水性 PTFE 不粘涂料、水	电火锅五金盖内外涂
吊挂喷涂线	1 条线，共 1 个喷房，1 把喷枪	内外涂水性 PTFE 不粘涂料、水	空气炸锅内锅内外涂

表 2-27 本项目喷枪产能匹配性分析表

设备产能				设计产能					生产负荷 %
喷枪及数量	单个喷枪规格 ml/min	有效喷涂时间 min/a	最大喷涂量 t/a	油漆种类	产品名称	单件产品喷涂量 t/万只	产品产量 万只/a	喷涂量 t/a	
水漆线喷枪, 6 把	220	432000	570.2	内涂水性 PTFE 不粘涂料、水	电饭煲内胆	0.485	1000	530	92.9
					压力锅内胆	0.128	350		
油漆线喷枪, 4 把	60	432000	103.7	外涂油性漆、稀释剂	电饭煲内胆	0.089	1000	96	92.6
					压力锅内胆	0.020	350		
喷涂线喷枪, 2 把	100	432000	86.4	内外涂水性 PTFE 不粘涂料、水	电火锅五金盖	0.4	90	80	92.6
					空气炸锅内锅	0.55	80		

注：喷涂 24h/d，300d/a。

由表 2-27 可知，喷枪的最大喷涂量能满足产品所需的喷涂量。

3、油漆物料平衡

本项目油漆物料平衡具体见表 2-28。

表 2-28 本项目油漆物料平衡表

输入			输出		
原料名称	组份	数量 t/a	产出类型	组分	数量 t/a
内涂水性 PTFE 不粘 涂料、水	固体成份	175	固体组分	进入产品	195.45
	非甲烷总烃	25		漆渣	58.797
	水	330		排气筒排放	3.095
	小计	530		无组织	3.258
内外涂水性 PTFE 不粘 涂料、水	固体成分	28.8		小计	260.60
	非甲烷总烃	2.4	乙酸酯类	废气装置去除	29.527
	水	48.8		排气筒	2.013
	小计	80		无组织	1.660
外涂油性漆	固体成份	56.8		小计	33.20
	乙酸酯类	15.2	非甲烷总烃	废气装置去除	30.560
	非甲烷总烃	8		排气筒	3.070
	小计	80		无组织	1.770
稀释剂(配比 +洗枪)	乙酸酯类	18		小计	35.40
	小计	18	水分挥发		378.8
总的合计		708	总的合计		708

## 8.2 水平衡

本项目用水主要是注塑冷却补充水、三合一清洗线用水、清洗线用水、超声波清洗线用水、喷塑生产线用水、钝化生产线用水、硅烷化生产线用水、制纯水用水、废气喷淋用水、喷漆水帘用水、水性涂料洗枪用水、切削液配比用水、水性涂料配比用水、搪瓷生产线配比用水、生活用水。自来水用量为 31769t/a，废水排放量为 28068t/a。本项目用水平衡分析见图 2-1。

## 8.3 氮物质平衡

本项目清洗剂、硅烷处理剂涉及氮元素，其中清洗剂中含 25%~35% 的脂肪酸二乙醇酰胺（本环评以 35% 计），硅烷处理剂中含 20%~30% 水性聚胺脂（即 3-氨基丙基三乙氧基硅烷，本环评以 30% 计）、5%~8% 聚胺脂（即苯骈三氮唑，本环评以 8% 计），清洗剂、硅烷处理剂用量分别为 50t/a、35t/a。氮物质平衡具体见图 2-2。

建设内容

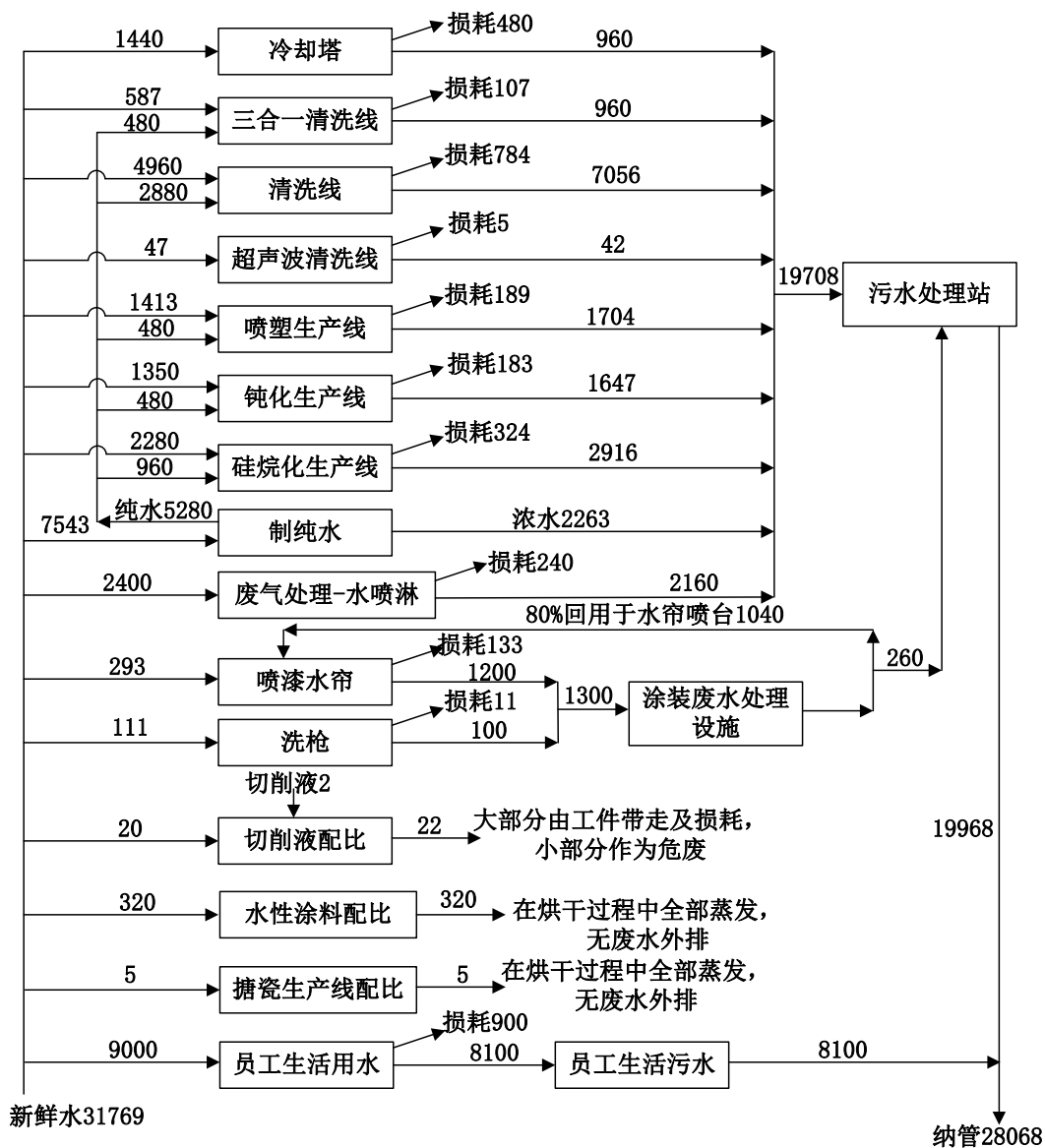


图 2-1 本项目水平衡图 单位：t/a

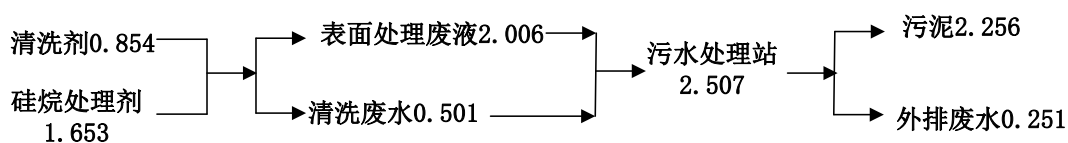


图 2-2 项目氮元素平衡图 单位：t/a

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污  
环  
节

1.生产工艺和产污环节

本项目主要从事智能厨房及家居产品（包括电饭煲、压力锅、蒸汽拖把、电炖锅、电火锅等）的生产，具体生产工艺流程及产污环节见图 2-3~图 2-10。

（1）电饭煲 1000 万只/年（其中自制 200 万只内胆 1，自制 800 万只内胆 2，自制 500 万只保温罩 1，自制 500 万只保温罩 2，自制 1000 万只外罩，自制 1000 万只塑料盖，与外购发热盘等配件组装成品）

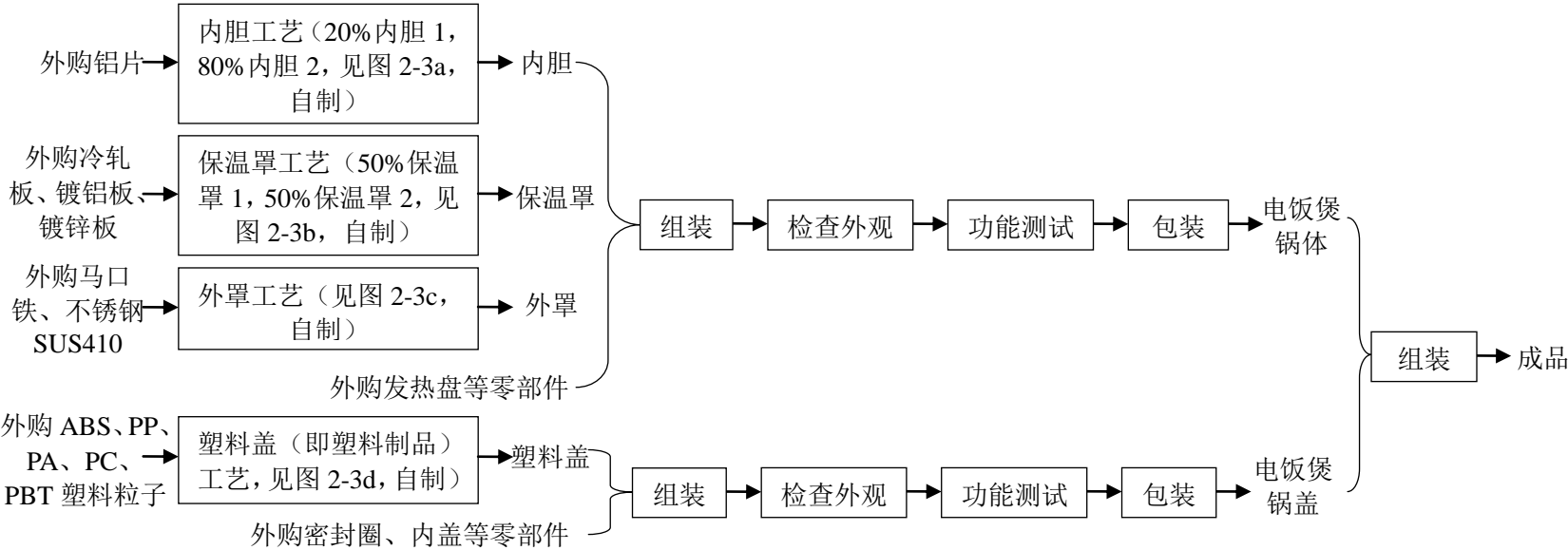


图 2-3 电饭煲总的生产工艺流程图

电饭煲总的生产工艺简介：电饭煲由锅体和锅盖组成，其中锅体主要由自制的内胆、保温罩、外罩与外购的发热盘等零部件经组装、检查外观、功能测试、包装形成，锅盖主要是由自制的塑料盖与外购的密封圈、内盖等零部件经组装、检查外观、功能测试、包装形成，最后将锅体和锅盖组装成电饭煲成品。

工艺流程和产排污环节

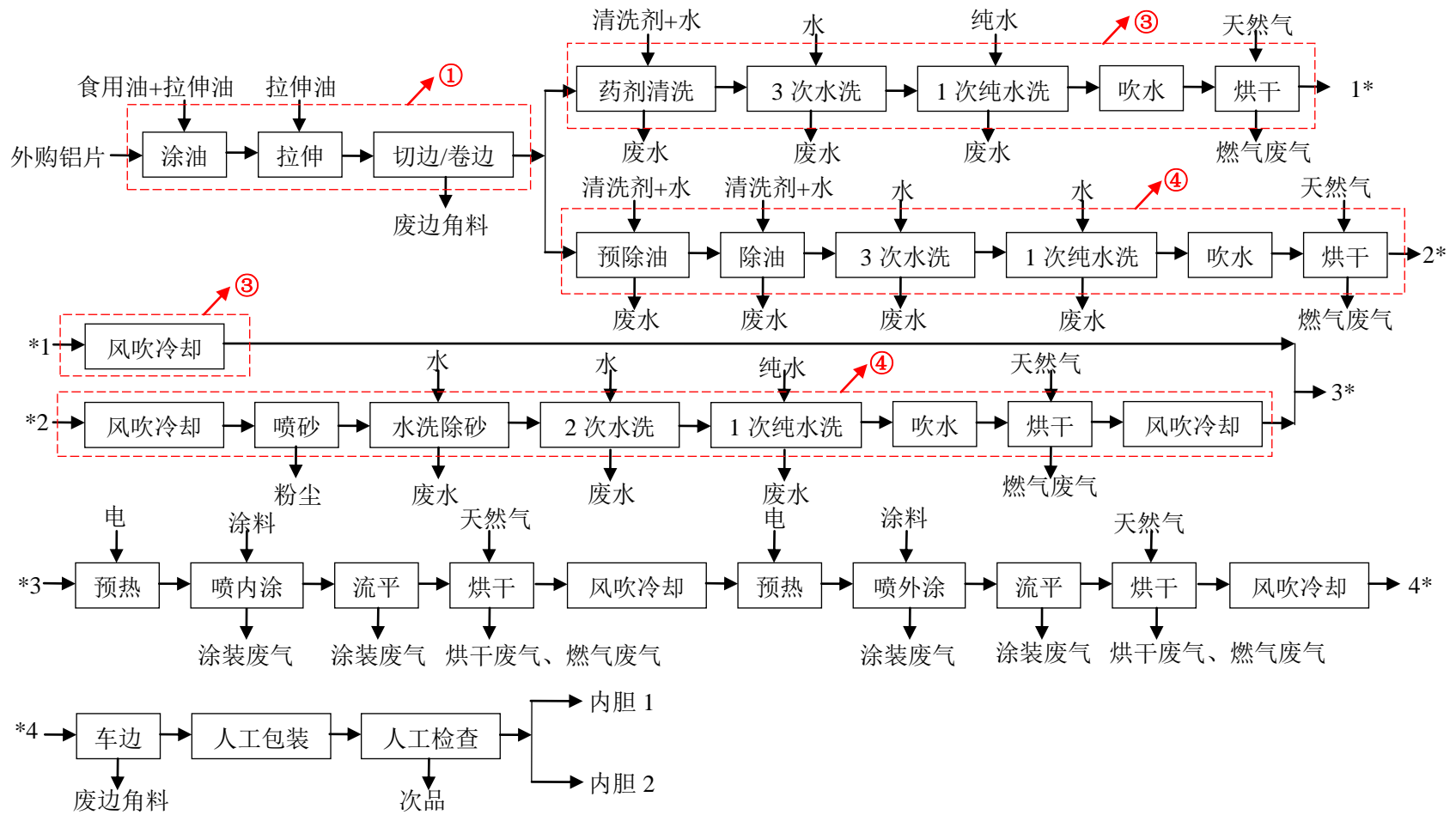


图 2-3a 内胆生产工艺流程图及产污环节

注：①为自动冲压 1 线；③为三合一清洗线；④为清洗线，下同。经三合一清洗线处理后的半成品为内胆 1，经清洗线处理后的半成品的为内胆 2。

## 工艺流程和产排污环节

主要工艺简述：

自动冲压 1 线（涂油、拉伸）：涂油使用食用油+拉伸油，拉伸使用拉伸油，均起到减少摩擦、润滑的作用。

三合一清洗线（药剂清洗、水洗、纯水洗、烘干）：包括一遍药剂清洗、三遍水洗、1 遍纯水洗，药剂清洗加入清洗剂与水，均采用喷淋方式冲洗，随后经风嘴吹干并烘干后进入涂装处理。

清洗线（预除油、除油、水洗、烘干、喷砂、水洗除砂、水洗、纯水洗、烘干）：包括 1 遍预除油、1 遍除油、3 遍水洗、1 遍纯水洗，除油加入清洗剂与水，均采用喷淋方式冲洗，随后经风嘴吹干并烘干后进入喷砂处理，再进行 1 遍水洗除砂、2 遍水洗、1 遍纯水洗，均采用喷淋方式冲洗，随后经风嘴吹干并烘干后进入涂装处理。

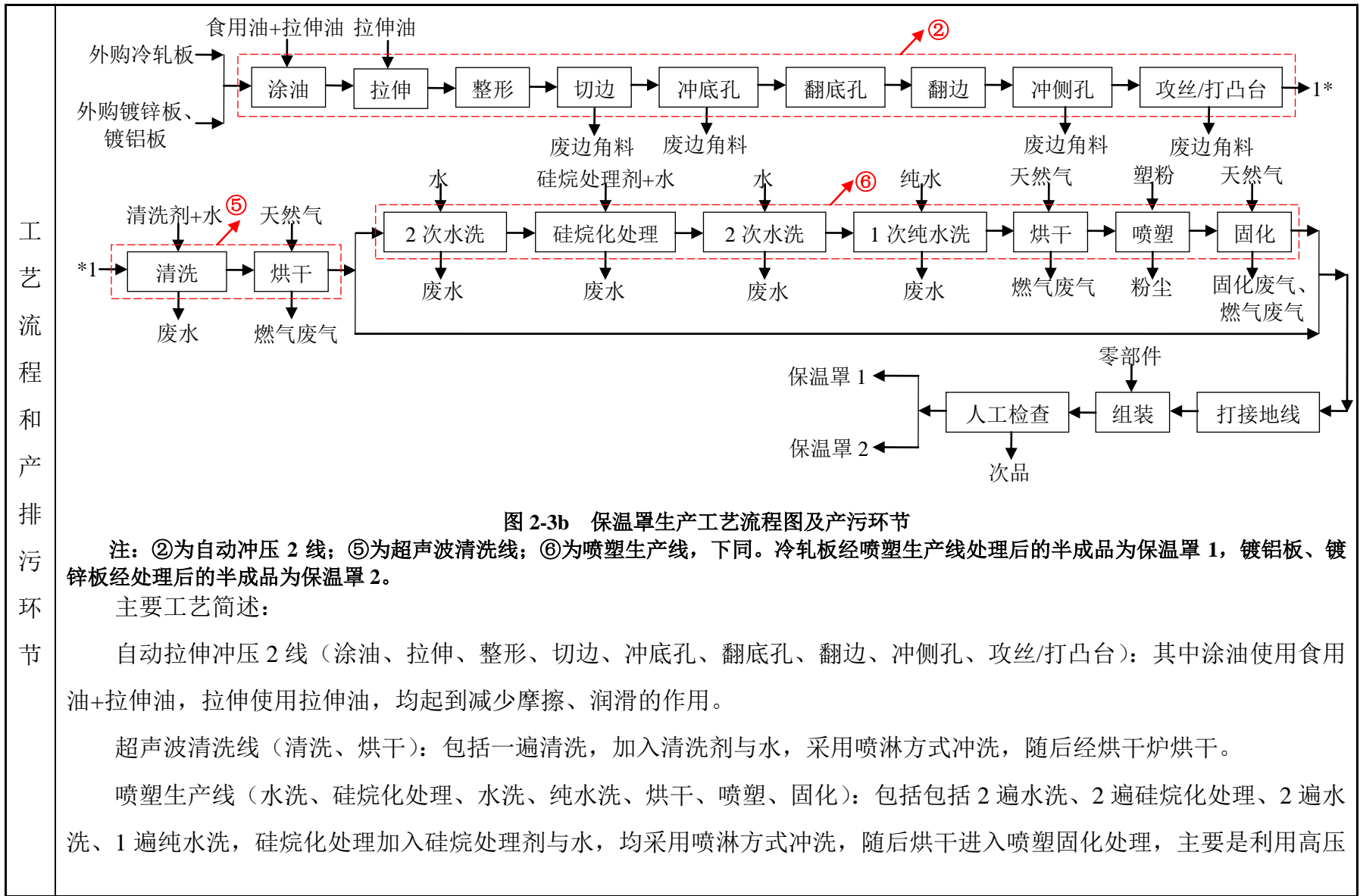
喷涂、流平、烘干：水性涂料需与水配比后使用，油性涂料需与稀释剂配比后使用，调漆在专用调漆房内进行。工件经预热后送入喷房，每个喷房设有 1 个水帘喷漆柜，采用喷枪进行喷漆，随后进入流平段，主要目的是将湿漆工件表面的溶剂挥发气体进行挥发，同时湿漆膜也得以流平，保证了漆膜的平整度和光泽度，防止在烘干时漆膜上出现针孔，流平后进入烘道系统，利用天然气产生热量对工件间接加热烘干。

表 2-29 工艺主要参数

序号	工序	加入物质	方式	温度	时间	备注
三合一清洗线						
1	上挂	/	人工	RT	/	/
2	药剂清洗	清洗剂、自来水	喷淋	45~75℃	120s	定期排放，进污水处理站
3	水洗 1	自来水	喷淋	RT	40s	溢流排放，进污水处理站
4	水洗 2	自来水	喷淋	RT	40s	逆流至水洗 1
5	水洗 3	自来水	喷淋	RT	40s	逆流至水洗 2
6	纯水洗	纯水	喷淋	RT	10s	溢流排放，进污水处理站
7	自动吹水	/	风嘴+风刀	RT	/	/
8	烘干	/	热风循环，天然气间接加热	120~150℃	8min	/
9	冷却	/	强制冷却	RT	3min	/
10	下挂	/	/	RT	/	/



工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	续表 2-29 工艺主要参数						
	序号	工序	加入物质	方式	温度	时间	备注
	清洗线						
	1	上挂	/	人工	RT	/	/
	2	预除油	清洗剂、自来水	喷淋	RT	120s	定期排放，进污水处理站
	3	除油	清洗剂、自来水	喷淋	RT	10s	定期排放，进污水处理站
	4	水洗 1	自来水	喷淋	RT	40s	溢流排放，进污水处理站
	5	水洗 2	自来水	喷淋	RT	40s	逆流至水洗 1
	6	水洗 3	自来水	喷淋	RT	40s	逆流至水洗 2
	7	纯水洗	纯水	喷淋	RT	10s	溢流排放，进污水处理站
	8	自动吹水	/	风嘴+风刀	RT	/	/
	9	烘干	/	热风循环，天然气间接加热	120~150℃	8min	/
	10	冷却	/	强制冷却	RT	3min	/
	11	喷砂	/	/	RT	/	/
	12	水洗除砂	自来水	喷淋	RT	40s	溢流排放，进污水处理站
	13	水洗 4	自来水	喷淋	RT	40s	溢流排放，进污水处理站
	14	水洗 5	自来水	喷淋	RT	40s	逆流至水洗 4
	15	纯水洗	纯水	喷淋	RT	10s	溢流排放，进污水处理站
	16	自动吹水	/	风嘴+风刀	RT	/	/
	17	烘干	/	热风循环，天然气间接加热	120~150℃	8min	/
	18	冷却	/	强制冷却	RT	4min	/
	19	下挂	/	/	RT	/	/
	喷涂线						
	1	上挂	/	人工	RT	/	/
	2	预热	/	热风循环，电加热	80~150℃	3min	/
	3	喷涂		机械喷涂	30~40℃	40s	/
	4	流平段	/	自然流平	RT	3~5min	/
	5	烘道系统	/	热风循环，天然气间接加热	380℃	3~5min	/
	6	冷却	/	强制冷却	RT	/	/



工  
艺  
流  
程  
和  
产  
污  
环  
节

静电电晕电场原理，将粉末涂料从喷枪口飞向工件并均匀地吸附在工件表面，再经烘干炉烘烤后，使静电吸附在工件表面的粉层，通过固化处理转变成符合质量要求的涂膜。

表 2-30 工艺主要参数

序号	工序	加入物质	方式	温度	时间	备注
超声波清洗线						
1	上挂	/	人工	RT	/	/
2	清洗	清洗剂、自来水	喷淋	50℃	40~50s	定期排放，进污水处理站
3	烘干	/	热风循环，天然气间接加热	180℃	25min	/
4	下挂	/	人工	RT	/	/
喷塑生产线						
1	上挂	/	人工	RT	/	/
2	水洗 1	自来水	喷淋	RT	30s	溢流排放，进污水处理站
3	水洗 2	自来水	喷淋	RT	30s	逆流至水洗 1
4	硅烷化处理	硅烷处理剂、自来水	喷淋	RT	70s	定期排放，进污水处理站
5	水洗 3	自来水	喷淋	RT	30s	溢流排放，进污水处理站
6	水洗 4	自来水	喷淋	RT	30s	逆流至水洗 3
7	纯水洗	纯水	喷淋	RT	30s	溢流排放，进污水处理站
8	烘干	/	热风循环，天然气间接加热	180℃	25min	/
9	喷塑	塑粉	/	RT	15s	/
10	固化	/	热风循环，天然气间接加热	200℃	25min	/
11	下挂	/	人工	RT	/	/

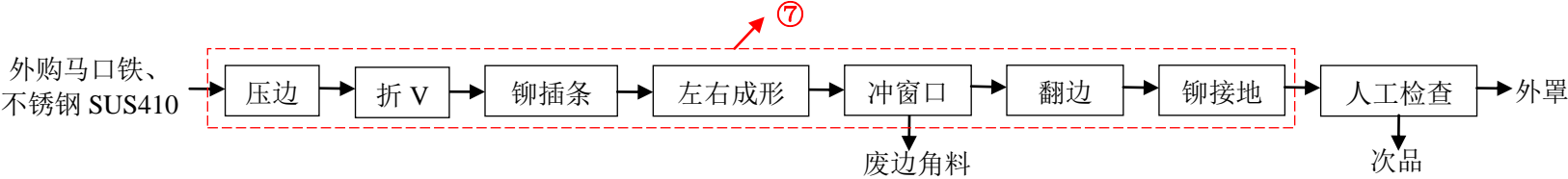


图 2-3c 外罩生产工艺流程图及产污环节

注：⑦为外罩生产线，下同。

主要工艺简述：外购的马口铁、不锈钢 SUS410 经外罩生产线（压边、折 V、铆插条、左右成形、冲窗口、翻边、铆接地）处理后，最后进行人工检查，形成外罩。

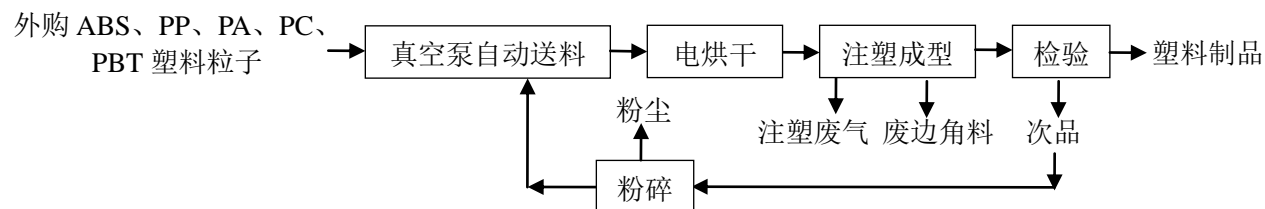
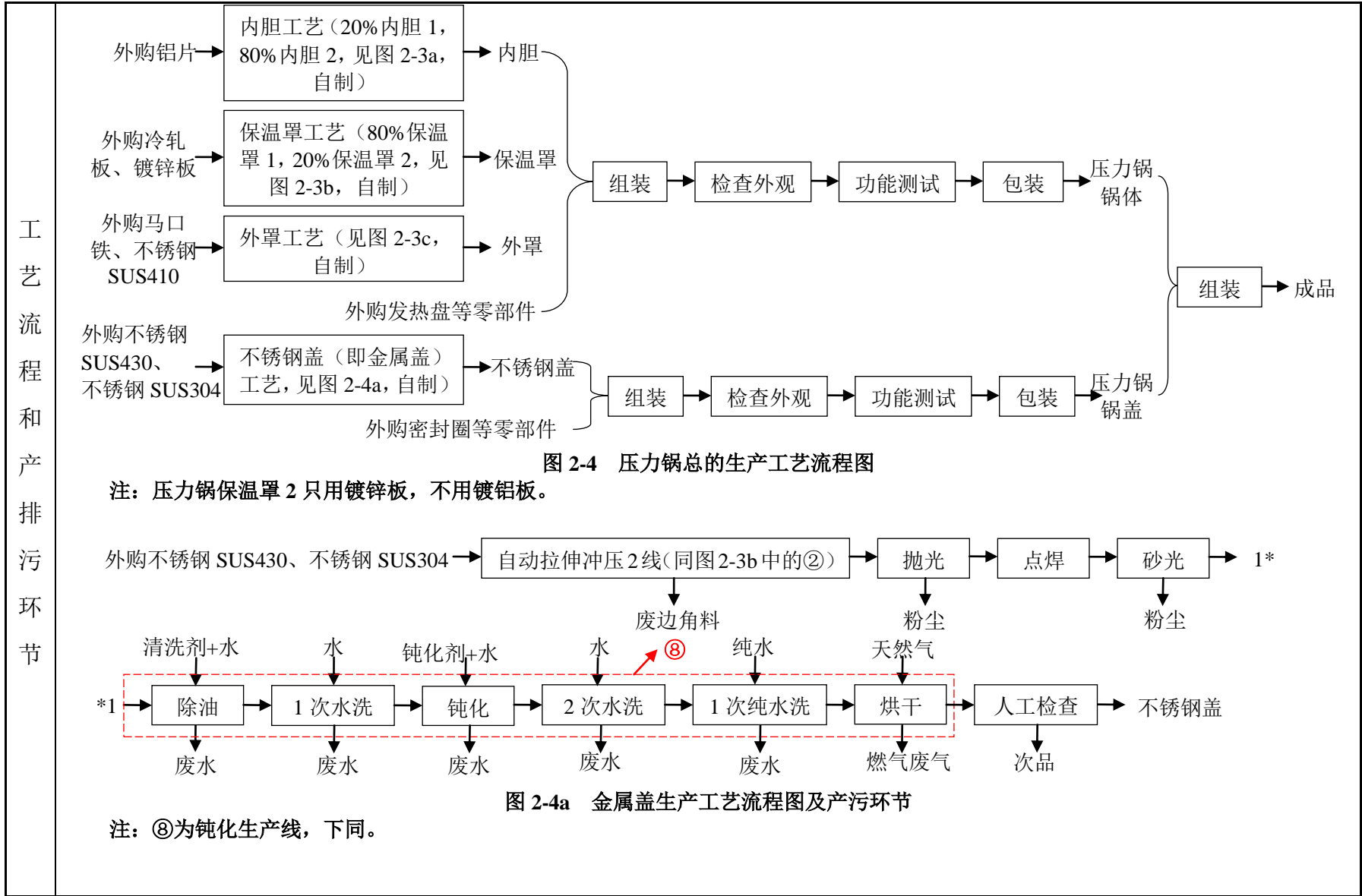


图 2-3d 塑料制品生产工艺流程图及产污环节

主要工艺简述：外购的塑料粒子（ABS、PP、PA、PC、PBT 塑料粒子，均为新料）经真空泵自动送料后经电烘干，通过注塑机注塑成型，再经检验合格后成塑料制品。其中注塑成型产生的废边角料、检验产生的次品经粉碎机粉碎后回用于生产。

（2）压力锅 350 万只/年（其中自制 70 万只内胆 1，自制 280 万只内胆 2，自制 280 万只保温罩 1，自制 70 万只保温罩 2，自制 350 万只外罩，自制 350 万只不锈钢盖，与外购发热盘等配件组装成品）

压力锅总的生产工艺简介：压力锅由锅体和锅盖组成，其中锅体主要由自制的内胆、保温罩、外罩与外购的发热盘等零部件经组装、检查外观、功能测试、包装形成，锅盖主要是由自制的不锈钢盖与外购的密封圈等零部件经组装、检查外观、功能测试、包装形成，最后将锅体和锅盖组装成压力锅成品。



主要工艺简述：

钝化生产线（除油、水洗、钝化、水洗、纯水洗、烘干）：包括一遍除油、一遍水洗、一遍钝化、2 遍水洗、1 遍纯水洗，除油加入清洗剂与水，钝化加入钝化剂与水，均采用喷淋方式冲洗，随后经烘干炉烘干。

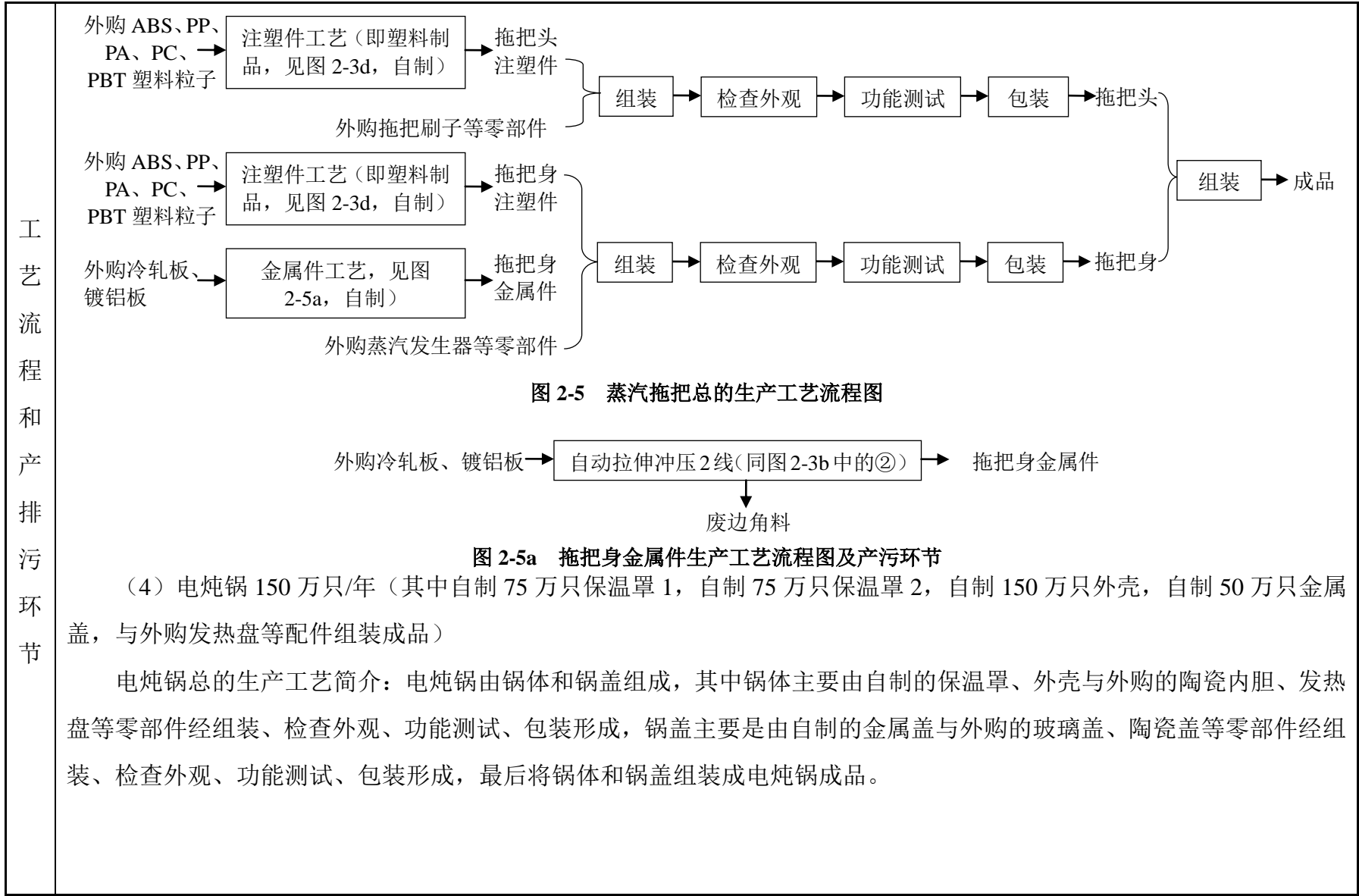
表 2-31 工艺主要参数

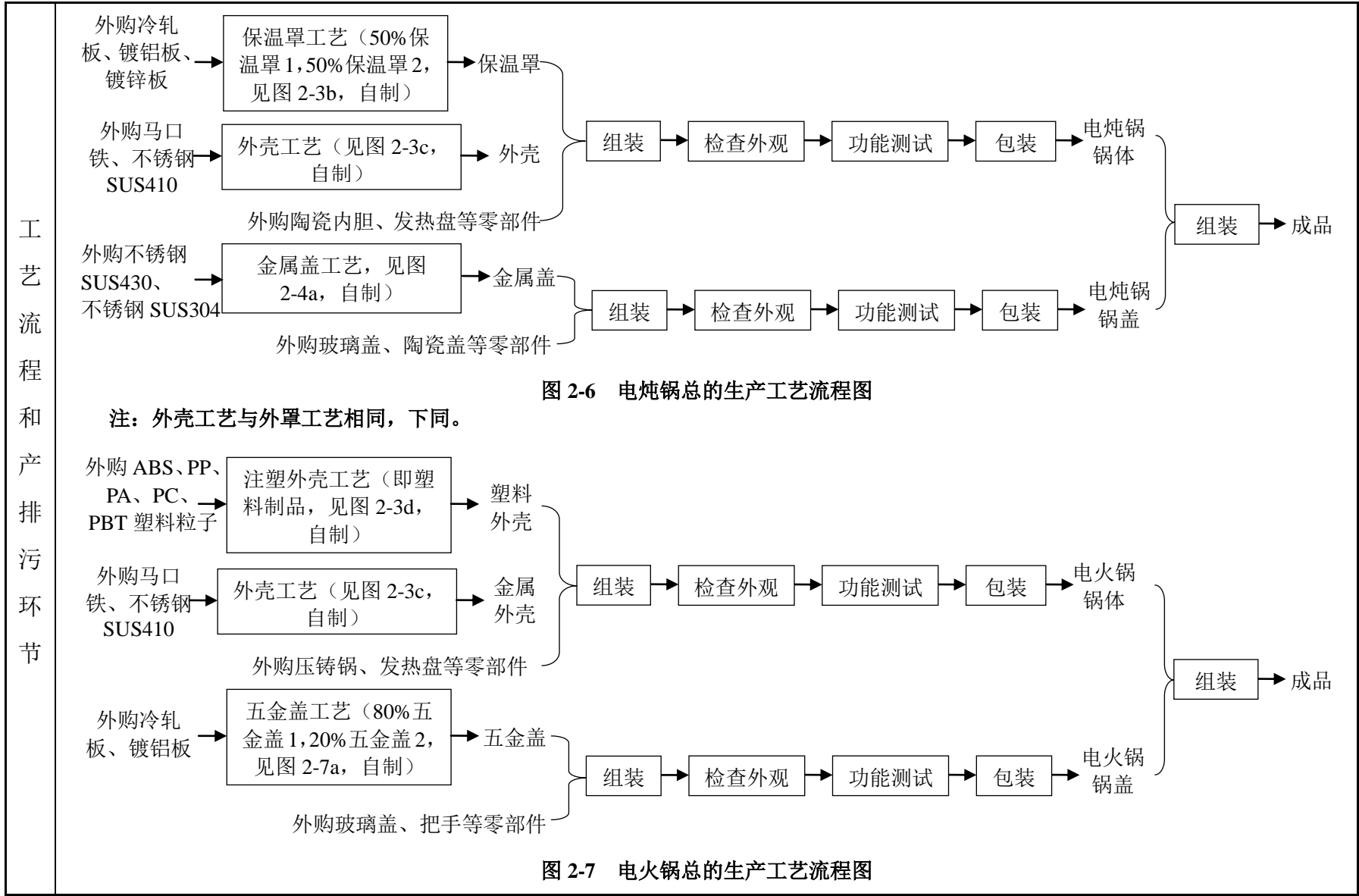
序号	工序	加入物质	方式	温度	时间	备注
钝化生产线						
1	上挂	/	人工	RT	/	/
2	除油	铝清洗剂、自来水	喷淋	50℃	35s	定期排放，进污水处理站
3	水洗 1	自来水	喷淋	RT	30s	溢流排放，进污水处理站
4	钝化	钝化剂、自来水	喷淋	45℃	30s	定期排放，进污水处理站
5	水洗 2	自来水	喷淋	RT	30s	溢流排放，进污水处理站
6	水洗 3	自来水	喷淋	RT	30s	逆流至水洗 2
7	纯水洗	纯水	喷淋	RT	30s	溢流排放，进污水处理站
8	烘干	/	热风循环，天然气间接加热	180℃	25min	/
9	下挂	/	人工	RT	/	/

（3）蒸汽拖把 250 万只/年（其中自制 250 万只拖把头注塑件，自制 250 万只拖把身注塑件，自制 250 万只拖把身金属件，与外购拖把刷子等配件组装成品）

蒸汽拖把总的生产工艺简介：蒸汽拖把由拖把头和拖把身组成，其中拖把头主要由自制的拖把头注塑件与外购的拖把刷子等零部件经组装、检查外观、功能测试、包装形成，拖把身主要是由自制的拖把身注塑件、拖把身金属件与外购的蒸汽发生器等零部件经组装、检查外观、功能测试、包装形成，最后将拖把头和拖把身组装成蒸汽拖把成品。

工艺流程和产排污环节







## 工艺流程和产排污环节

(5) 电火锅 150 万只/年（其中自制 100 万只塑料外壳，自制 50 万只金属外壳，自制 72 万只五金盖 1，自制 18 万只五金盖 2 与外购发热盘等配件组装成品）

电火锅总的生产工艺简介：电火锅由锅体和锅盖组成，其中锅体主要由自制的外壳与外购的压铸锅、发热盘等零部件经组装、检查外观、功能测试、包装形成，锅盖主要是由自制的五金盖与外购的玻璃盖、把手等零部件经组装、检查外观、功能测试、包装形成，最后将锅体和锅盖组装成电火锅成品。

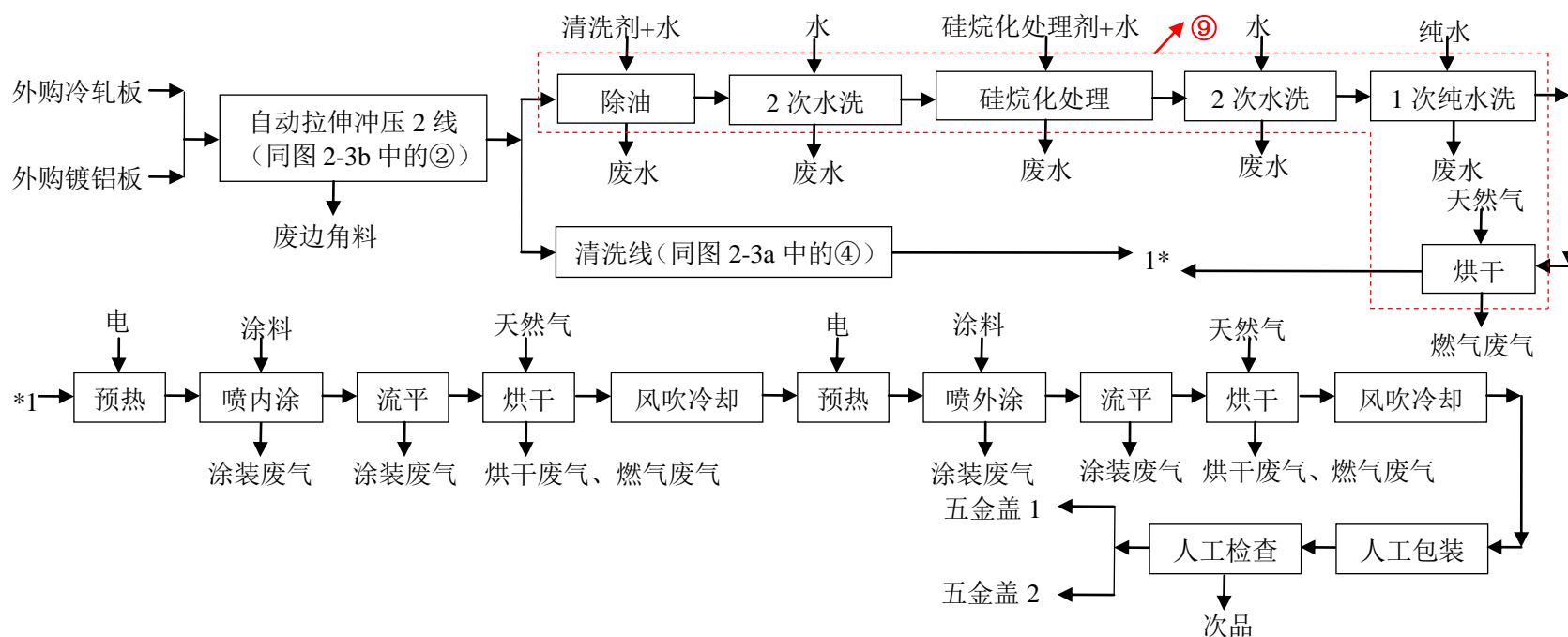


图 2-7a 五金盖生产工艺流程图及产污环节

注：⑨为硅烷化生产线，下同。电火锅五金盖 2 只用镀铝板，不用镀锌板。冷轧板经硅烷化生产线处理后的半成品为五金盖 1，镀铝板经处理后的半成品为五金盖 2。

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污  
环  
节

主要工艺简述：

硅烷化生产线（除油、水洗、硅烷化处理、水洗、纯水洗、烘干）：包括一遍除油、2 遍水洗、2 遍硅烷化、2 遍水洗、1 遍纯水洗，除油加入清洗剂与水，硅烷化处理加入硅烷化处理剂与水，均采用喷淋方式冲洗，随后经烘干炉烘干。

表 2-32 工艺主要参数

序号	工序	加入物质	方式	温度	时间	备注
硅烷化生产线						
1	上挂	/	人工	RT	/	/
2	除油	清洗剂、自来水	喷淋	50℃	30s	定期排放，进污水处理站
3	水洗 1	自来水	喷淋	RT	30s	溢流排放，进污水处理站
4	水洗 2	自来水	喷淋	RT	30s	逆流至水洗 1
5	硅烷化处理	硅烷处理剂、自来水	喷淋	RT	70s	定期排放，进污水处理站
6	水洗 3	自来水	喷淋	RT	30s	溢流排放，进污水处理站
7	水洗 4	自来水	喷淋	RT	30s	逆流至水洗 3
8	纯水洗	纯水	喷淋	RT	30s	溢流排放，进污水处理站
9	烘干		热风循环，天然气间接加热	RT	25min	/
10	下挂	/	人工	RT	/	/

（6）空气炸锅 80 万只/年（其中自制 80 万只内锅 1，自制 80 万只内锅 2，自制 80 万只外壳，再组装成品）

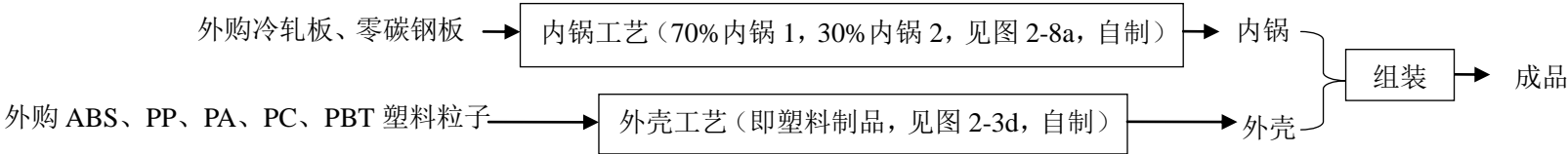


图 2-8 空气炸锅总的生产工艺流程图

空气炸锅总的生产工艺简介：空气炸锅由自制的内锅和自制的外锅组装成空气炸锅成品。

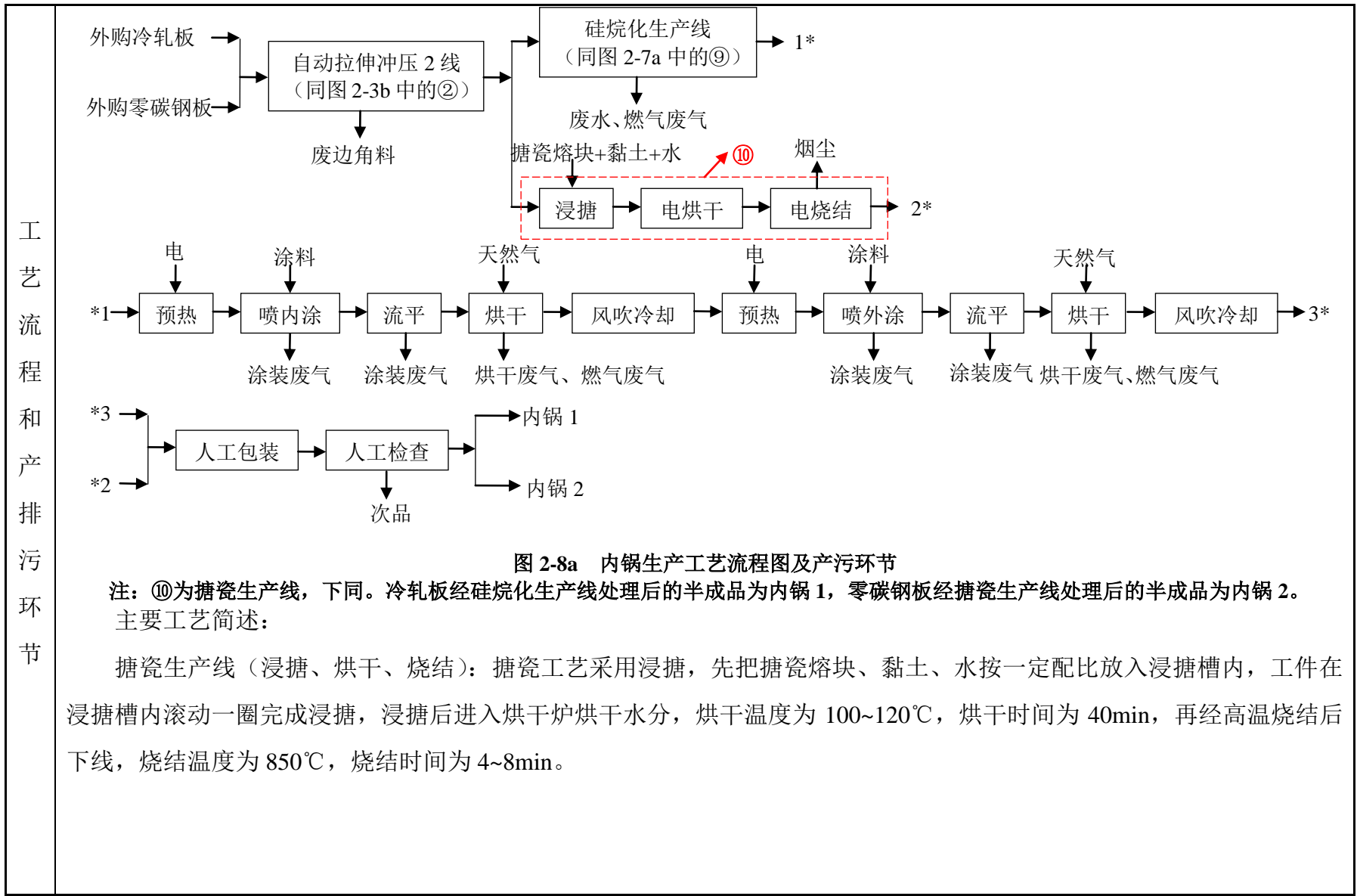


图 2-8a 内锅生产工艺流程图及产污环节

注：⑩为搪瓷生产线，下同。冷轧板经硅烷化生产线处理后的半成品为内锅 1，零碳钢板经搪瓷生产线处理后的半成品为内锅 2。  
主要工艺简述：

搪瓷生产线（浸搪、烘干、烧结）：搪瓷工艺采用浸搪，先把搪瓷熔块、黏土、水按一定配比放入浸搪槽内，工件在浸搪槽内滚动一圈完成浸搪，浸搪后进入烘干炉烘干水分，烘干温度为 100~120℃，烘干时间为 40min，再经高温烧结后下线，烧结温度为 850℃，烧结时间为 4~8min。

## (7) 模具制作

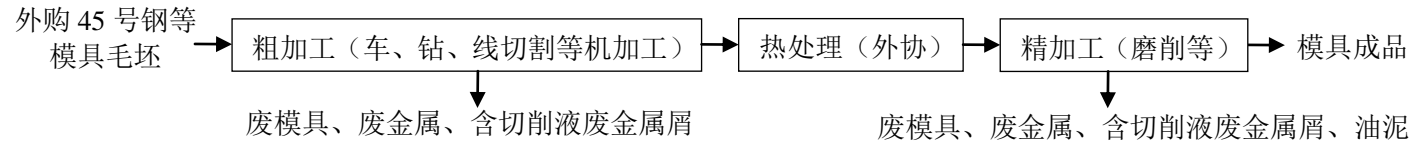


图 2-9 模具制作生产工艺流程图及产污环节

生产工艺简介：45 号钢等模具毛坯经粗加工（车、钻、线切割等机加工）后成模具粗品，然后送到外协厂家进行热处理，最后送回厂内进行精加工（磨削等）成模具成品，模具主要用于冲压、拉伸、注塑等。

## (8) 制纯水

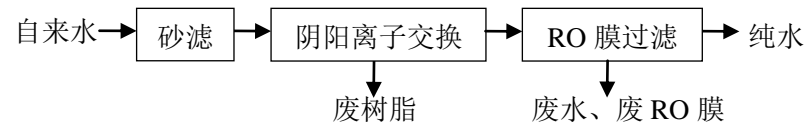


图 2-10 制纯水生产工艺流程图及产污环节

生产工艺简介：自来水经砂滤处理，去除掉大颗粒的杂质和砂石，再经阴阳离子交换器，RO 过滤进一步处理，使电导率低于  $20\mu\text{s}/\text{cm}$ ，产生的水为纯水。单台纯水机制造纯水的能力为  $6\text{t}/\text{h}$ ，制水率为 70%。

## 2.主要污染工序汇总

本项目主要污染工序及污染因子见表 2-33。

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	表 2-33 主要污染工序及污染因子		
	项目	污染源	主要污染因子
	废水	循环冷却系统	循环冷却系统排污水
		三合一清洗线、清洗线、超声波清洗线、喷塑生产线、钝化生产线、硅烷化生产线	COD <sub>Cr</sub> 、SS
		制纯水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、总氮、石油类、LAS
		浓水	COD <sub>Cr</sub> 、SS
		废气处理-水喷淋	COD <sub>Cr</sub>
		涂装废水（喷漆水帘废水、洗枪废水）	COD <sub>Cr</sub>
	废气	职工生活	COD <sub>Cr</sub>
		生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N
		注塑	非甲烷总烃、臭气浓度
		注塑废气	非甲烷总烃、臭气浓度
		粉碎	颗粒物
		粉碎粉尘	颗粒物
		抛光	颗粒物
		抛光粉尘	颗粒物
		砂光	颗粒物
		砂光粉尘	颗粒物
		喷砂	颗粒物
		喷砂粉尘	颗粒物
	固废	涂装（调漆、喷漆、流平）、烘干	颗粒物、乙酸酯类、非甲烷总烃、臭气浓度
		喷涂	颗粒物
		喷塑粉尘	颗粒物
		固化	非甲烷总烃、臭气浓度
		固化废气	非甲烷总烃、臭气浓度
		烘干	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
		燃气废气	颗粒物
		烧结	颗粒物
		烧结烟尘	颗粒物
		食堂	油烟
	固废	车边、切边、冲底孔、冲侧孔、冲窗口	一般固废
		一般固废	废边角料
		粗加工、精加工	一般固废
		危险废物	废模具、废金属
		检查	含切削液废金属屑、油泥
		一般固废	次品
		表面处理槽清理	槽脚
		危险废物	槽脚
		喷漆、涂装废水处理	漆渣
		危险废物	漆渣

工艺流程和产排污环节

续表 2-33 主要污染工序及污染因子

项目	污染源	污染物类型	主要污染因子
固废	一般原材料使用	一般固废	一般废包装材料
	油漆、硅烷处理剂、钝化剂等使用	危险废物	沾染危险废物的废包装物、沾染危险废物的废抹布及手套
	油类物质使用	危险废物	沾染油的废包装物、废含油抹布及手套
	粗加工-切割	危险废物	废切削液
	设备维修保养	危险废物	废机油、废液压油
	粗加工-加工成型	危险废物	废火花油
	制纯水	一般固废	废离子交换树脂、废 RO 膜
	废气处理	一般固废	集尘灰、废滤芯
		危险废物	废过滤棉、废活性炭、废催化剂
	废水处理	危险固废	废水处理污泥
	员工生活	生活垃圾	生活垃圾
噪声	生产设备	机械噪声	Leq（A）
	废水处理设备	机械噪声	Leq（A）
	废气处理设备	机械噪声	Leq（A）

与项目有关的原有环境污染问题

**1.现有企业概况**

手拉手纳米科技（嘉兴）有限公司（曾用名：安德纳米科技（嘉兴）有限公司，具体见附件 2-变更登记情况）位于嘉兴市开禧路 1128 号，主要从事高端智能厨房及家居产品的研发制造。企业于 2021 年 4 月变更为手拉手纳米科技（嘉兴）有限公司。

企业于 2010 年 12 月委托浙江省工业环保设计研究院编制完成了《安德纳米科技（嘉兴）有限公司年产纳米材料、高性能陶瓷基复合材料及制品 1000 万个/片/台和家用电器 10 万台建设项目环境影响报告表》，嘉兴市环境保护局于 2011 年 3 月 7 日作出了批复（嘉环建函[2011]25 号）同意该项目的建设，2015 年 3 月委托浙江工业环保设计研究院编制完成了《安德纳米科技（嘉兴）有限公司年产纳米材料、高性能陶瓷基复合材料 1000 万台/片/个、家用电器 10 万台建设项目环境影响后评价报告表》，嘉兴市环境保护局经济技术开发区分局于 2015 年 4 月 14 日作出了备案（嘉环分建函[2015]24 号）同意该项目进行初备案，嘉兴市环境保护局于 2015 年 5 月 9 日作出了备案（嘉环建函[2015]13 号）同意该项目进行备案，2017 年 6 月 9 日由嘉兴市环境保护局验收通过（验收文号：嘉环建验[2017]10 号）。另外，企业于 2020 年 5 月 11 日进行排污许可登记，登记编号为 913304005609790779001X。

企业环保审批、验收、排污许可情况具体见表 2-34。

**表 2-34 企业已审批项目汇总表**

审批项目名称	批复总产能	审批情况	验收情况	排污许可手续
安德纳米科技（嘉兴）有限公司年产纳米材料、高性能陶瓷基复合材料及制品 1000 万个/片/台和家用电器 10 万台建设项目	年产纳米材料、高性能陶瓷基复合材料及制品 1000 万个/片/台和家用电器 10 万台	嘉兴市环境保护局，嘉环建函[2011]25 号	嘉兴市环境保护局，阶段性验收，嘉环建验[2017]10 号，验收情况：纳米材料、高性能陶瓷基复合材料及制品 65 万台	2018 年 6 月停产，只进行科技推广服务，2020 年 5 月 11 日进行排污登记，登记编号：913304005609790779001X
安德纳米科技（嘉兴）有限公司年产纳米材料、高性能陶瓷基复合材料及制品 1000 万个/片/台和家用电器 10 万台建设项目后评价	年产纳米材料、高性能陶瓷基复合材料及制品 500 万个/片/台和家用电器 75 万台	嘉兴市环境保护局经济技术开发区分局，嘉环分建函[2015]24 号，嘉兴市环境保护局，嘉环建函[2015]13 号		

与项目有关的原有环境污染问题

企业现有项目于 2018 年 6 月停产,目前所有设备及相关治理设施均已拆除,无法调查现有项目实际情况,本环评在表述企业现有污染物、产量、设备时根据原环评及验收报告的相关数据,监测数据引用企业验收监测报告中的相关内容。由于验收监测报告中未对实际原辅材料、生产工艺进行说明,因此,现有项目原辅材料、生产工艺仅对环评审批情况进行说明。

## 2.产品产能

现有项目主要产品方案见表 2-35。

表 2-35 现有项目产品方案

序号	产品	环评批复产能	验收产能
1	纳米材料、高性能陶瓷基复合材料	500 万个（片/台）/年	0
2	家用电器	75 万台/年	65 万台/年
	其中 洗碗机	15 万台/年	15 万台/年
	烤箱	25 万台/年	25 万台/年
	灶具	25 万台/年	25 万台/年
	油烟机	10 万台/年	0

## 3.原辅材料消耗

现有项目主要原辅材料消耗量见表 2-36。

表 2-36 现有项目原辅材料消耗量

序号	主要原料名称	环评审批量	用途
1	冷轧板	9865t/a	洗碗机、烤箱内胆、油烟机外壳、油网
2	不锈钢（304）	2300t/a	洗碗机内胆、灶具、油烟机
3	不锈钢（430）	1120t/a	洗碗机内胆、灶具、油烟机
4	镀锌板	6297t/a	洗碗机、烤箱零件、灶具、烟机
5	铁丝	650t/a	洗碗机碗篮
6	陶瓷板	5500t/a	纳米远红外电热产品
7	塑粉	265t/a	洗碗机塑料零件
8	搪瓷干粉	575t/a	烤箱内胆、平板件
9	搪瓷湿粉	75t/a	烤箱内胆、平板件
10	尼龙粉	46t/a	用于碗篮浸塑
11	纳米处理剂	2t/a	用于纳米远红外电热产品
12	脱脂剂	30t/a	产品外壳涂装前处理剂
13	复合硅烷处理剂	5t/a	产品外壳涂装前处理剂
14	不锈钢焊丝	120kg/a	采用无铅焊料,不含铅等重金属
15	乳化液	680kg/a	机械加工使用,与水配比 1: 20
16	机械油	850kg/a	机械加工设备润滑
17	液压油	12t/a	油压机液压传动
18	磨沙球	15t/a	抛丸机用, 2~3min
19	抹布	4.2t/a	机械维修擦拭用
20	洗涤电机	15 万个/a	洗碗机用
21	电磁阀	45 万个/a	洗碗机用



续表 2-36 现有原辅材料消耗量

序号	主要原料名称	环评审批量	用途
22	电热管	75 万个/a	电烤箱用
23	保温棉	25 万平方米/a	电烤箱用
24	阀体	100 万只/a	灶具用
25	电机蜗壳	10 万套/a	油烟机用
26	控制面板	10 万块/a	油烟机用
27	其他配件	若干	/
28	水	32504t/a	生产、生活用水
29	电	711.75 万 Kwh/a	/
30	天然气	51 万 m <sup>3</sup> /a	烘干、粉末固化

## 4.设备清单

现有项目主要设备见表 2-37。

表 2-37 现有项目设备清单

序号	设备名称	环评审批量	验收数量
1	前处理联合清洗线（带烘干功能）	1 条	1 条
2	静电自动搪瓷喷粉线	2 条	2 条
3	静电自动喷粉线	1 条	1 条
4	湿法涂搪瓷喷设备	1 条	0 条
5	湿法喷搪水帘室	4 台	1 台
6	湿法球磨机	1 台	1 台
7	搪瓷烧成炉	1 条（合并为 1 条共用）	1 条
	银胶烧结炉		
	高温排胶炉		
8	粉末固化烘道	1 条	1 条
9	废水处理设备及废水池	1 条	1 条
10	电磁脉冲滤筒除尘设备及管道	1 台	0 台
11	自动开卷、校平、剪平线	2 条	2 条
12	高性能半闭式双点压力机	0 台	2 台
13	机械压力机	2 台	2 台
14	冲床	55 台	35 台
15	四柱式油压机	11 台	8 台
16	框架式油压机	2 台	1 台
17	机械剪板机	4 台	4 台
18	数控激光切割机	2 台	0 台
19	数控研磨、拉丝机	6 台	1 台
20	折弯机	6 台	1 台
21	数控折弯机	4 台	0 台
22	内胆自动焊接线	2 条	0 条
23	点焊机	10 台	5 台
24	氩焊机	10 台	2 台
25	焊接机器人	6 台	0 台
26	中板生产线	1 条	1 条
27	中板折 U 专机	1 台	1 台
28	咬边机	2 台	1 台

与项目有关的原有环境污染问题

与项目有关的原有环境污染问题	续表 2-37 现有项目设备清单			
	序号	设备名称	环评审批量	验收数量
	29	折 V 专机	1 台	1 台
	30	密封框折 U 专机	1 台	1 台
	31	铆接机	1 台	1 台
	32	焊机	1 台	1 台
	33	胶皮烘箱线	2 条	2 条
	34	翻转机	1 条	0 条
	35	自动打胶机	1 条	0 条
	36	门密封框自动线	1 条	1 条
	37	加强筋自动线	1 条	1 条
	38	旋转式机械手臂	3 台	0 台
	39	钣金冲压自动线	2 条	0 条
	40	旋切机	1 台	1 台
	41	碗蓝焊接设备	4 台	0 台
	42	加工中心	2 台	0 台
	43	摇臂钻床	6 台	1 台
	44	铣床	2 台	1 台
	45	平面磨床	2 台	1 台
	46	车床	3 台	1 台
	47	碗篮浸塑线	1 条	0 条
	48	抛丸机	1 台	0 台
	49	空压机	3 套	2 套
	50	冷却塔	1 台	0 台
	51	单梁行车	5 台	5 台
	52	返板式提升机	5 台	2 台
	53	3 吨货梯	5 台	5 台
	54	液压登车桥	6 台	2 台
	55	油烟机总装线	4 条	0 条
	56	油烟机部装线	2 条	0 条
	57	灶具总装线	4 条	1 条
	58	灶具部装线	2 条	1 条
	59	烤箱总装线	6 条	1 条
	60	烤箱部装线	4 条	1 条
	61	纳米远红外总装线	4 条	0 条
	62	红外线电热板综合测试仪	6 台	0 台
	63	洗碗机总装线	4 条	1 条
	64	洗碗机部装线	8 条	0 条
	65	综合测试仪	0 台	4 台
	66	烤箱内胆悬挂输送线	1 条	0 条
	67	洗碗机内胆悬挂输送线	1 条	0 条
	68	面板丝印线	2 条	1 条

与项目有关的原有环境污染问题

## 5.生产工艺

企业原环评中主要生产纳米材料、高性能陶瓷基复合材料、家用电器。其中纳米材料、高性能陶瓷基复合材料主要包括纳米远红外电热产品，家用电器包括洗碗机、烤箱、灶具、油烟机。验收监测报告中主要生产家用电器（洗碗机、烤箱、灶具），纳米远红外电热产品、油烟机不进行生产，具体的生产工艺未进行说明，根据验收污染因子分析可知，实际未进行抛丸、抛光、喷涂处理。以下仅对环评中生产工艺进行描述。

1、纳米远红外电热产品：具体工艺见图 2-11。

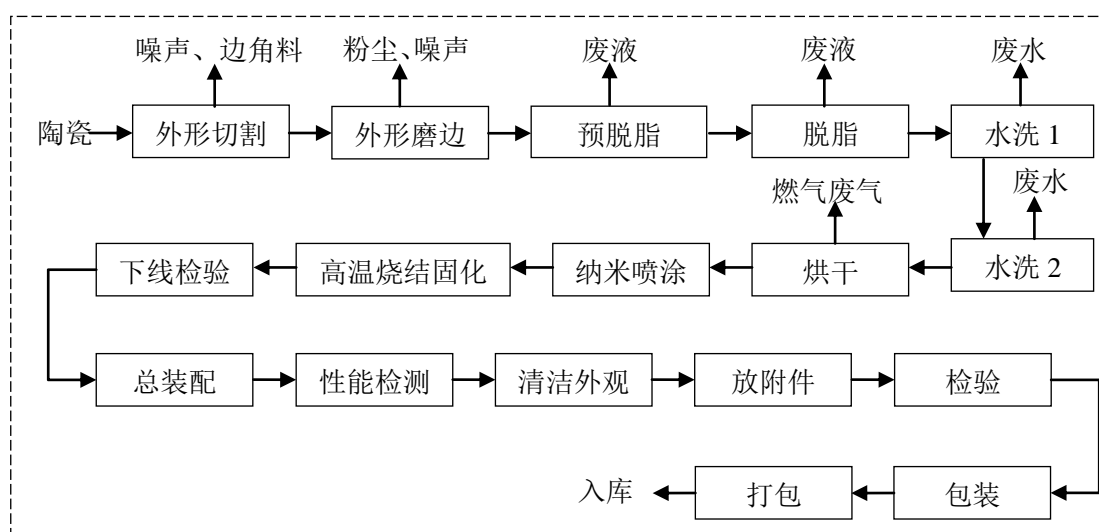


图 2-11 纳米远红外电热产品生产工艺流程图

工艺说明：原材料陶瓷经过切割、磨边处理后，经过预脱脂、脱脂、水洗 1、水洗 2 等表面处理，再经烘干（采用天然气作为燃料燃烧供热）、纳米喷涂、高温烧结固化（电加热），下线检验和外购的零配件一起组装，再经性能检测，清洁外观后放附件，清洁主要用抹布擦干净，检验、包装打包为成品。

## 2、洗碗机产品

（1）洗碗机外壳：具体工艺见图 2-12。

与项目有关的原有环境污染问题

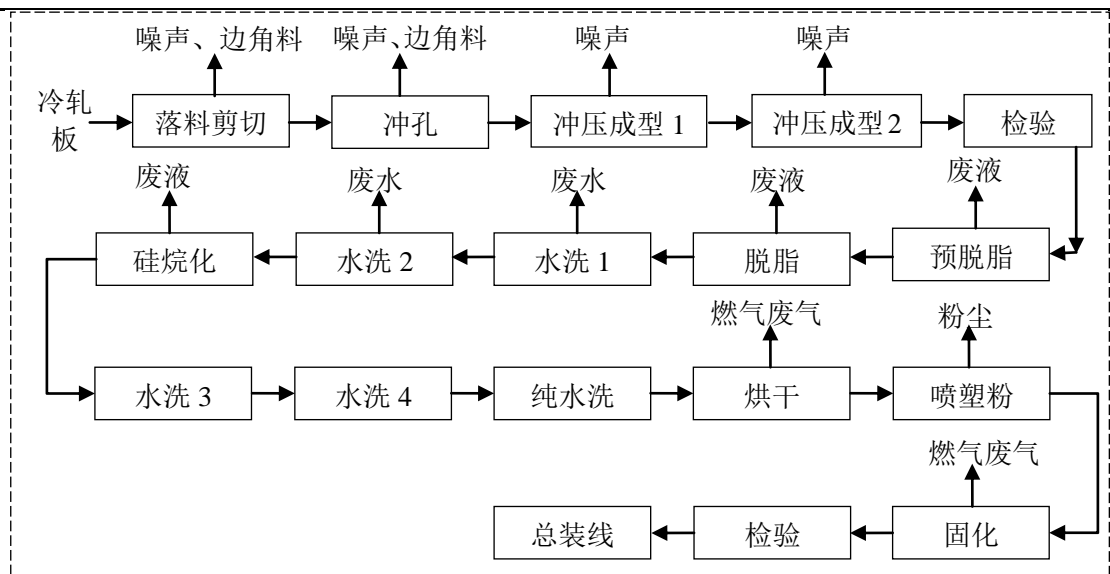


图 2-12 洗碗机外壳生产工艺流程图

工艺说明：冷轧板经过外壳机加工处理后进行预脱脂、脱脂、水洗 1、水洗 2、硅烷化成膜等表面处理，再经两道水洗、纯水洗、烘干、塑粉喷粉、固化（采用天然气作为燃料燃烧供热），下线检验后进入总装线。

（2）洗碗机内胆：具体工艺见图 2-13。

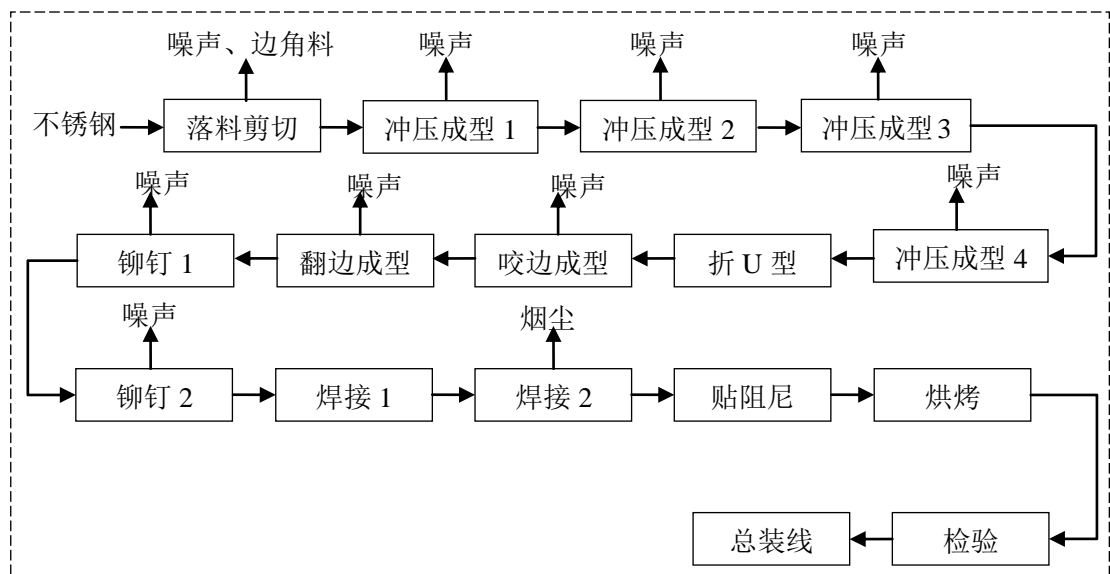


图 2-13 洗碗机内胆生产工艺流程图

工艺说明：不锈钢经过机加工处理（包括剪切、冲压成型、焊接等）后进行贴阻尼，再用电烘烤，下线检验后进入总装线。

（3）洗碗机碗篮：具体工艺见图 2-14。

与项目有关的原有环境污染问题

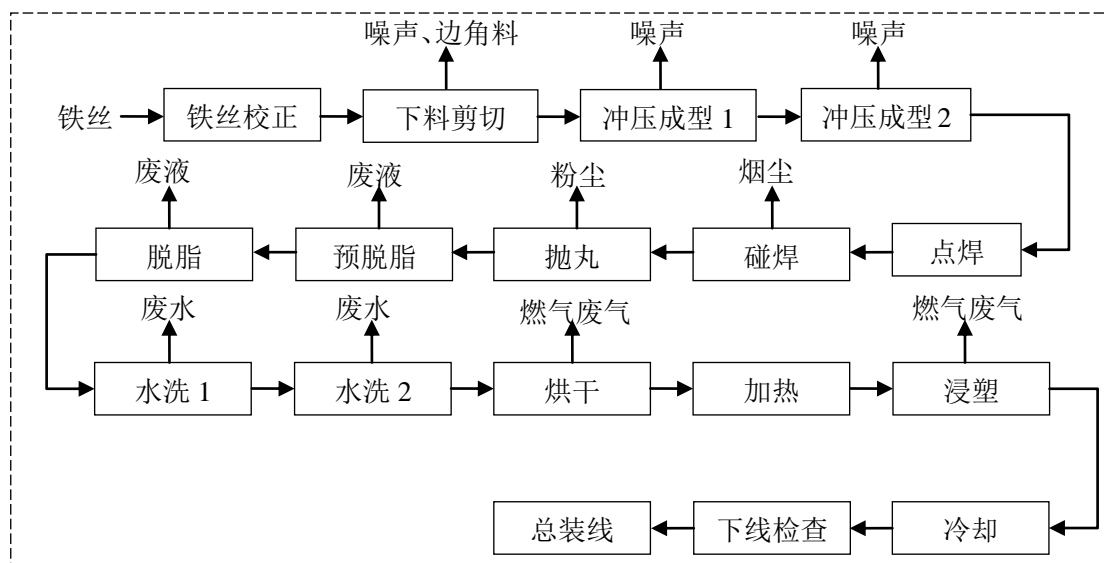


图 2-14 洗碗机碗篮生产工艺流程图

工艺说明：铁丝经过机加工处理后进行预脱脂、脱脂、水洗 1、水洗 2 等表面处理，再进行烘干（采用天然气作为燃料燃烧供热），然后将铁丝电加热、浸塑（采用天然气作为燃料燃烧供热）、强风冷却后下线检验，进入总装线。

（4）洗碗机总装配：具体工艺见图 2-15。

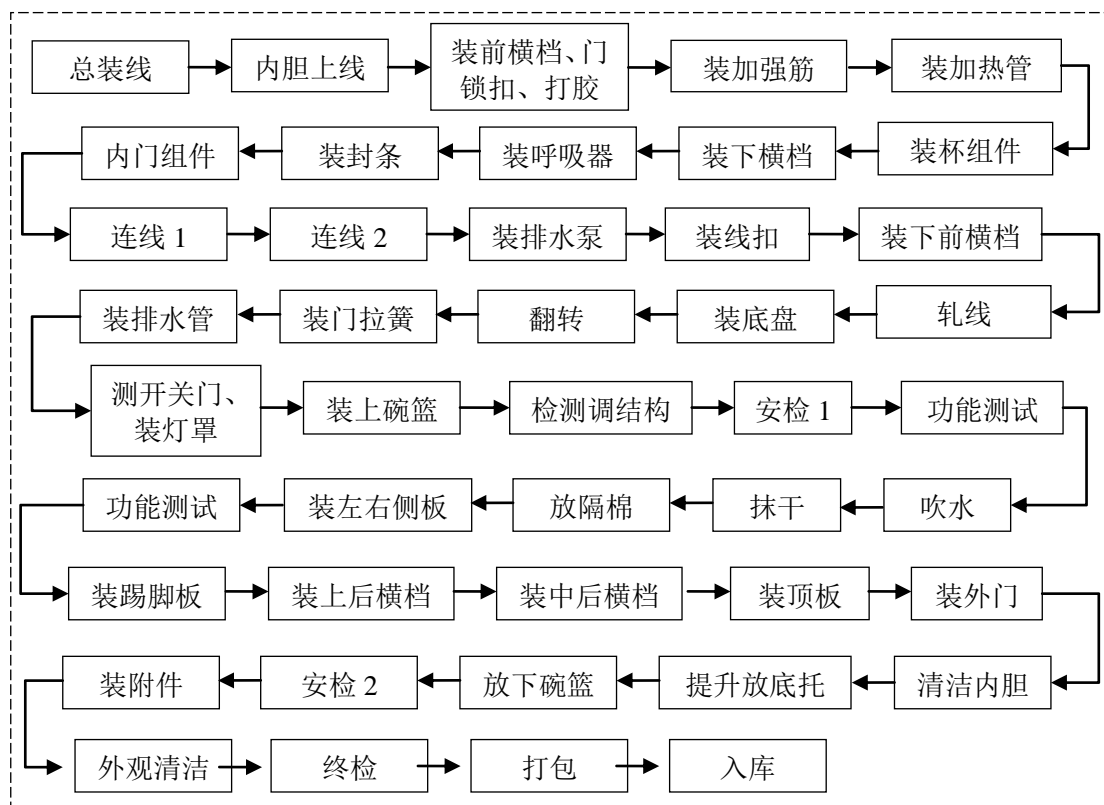


图 2-15 洗碗机总装配生产工艺流程图

与项目有关的  
原有环境  
污染问题

工艺说明：洗碗机自制外壳、自制内胆及其他相关附件，经总装配生产线组装检验后，包装为成品。

### 3、烤箱产品

(1) 烤箱外壳：具体工艺见图 2-16。

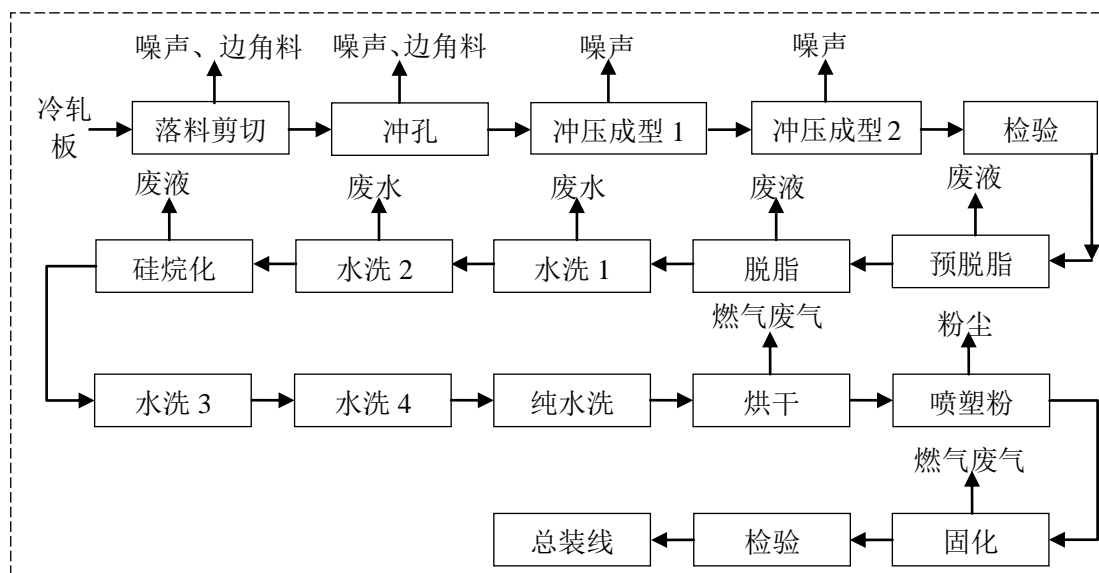


图 2-16 烤箱外壳生产工艺流程图

工艺说明：冷轧板经过外壳机加工处理后进行预脱脂、脱脂、水洗 1、水洗 2、硅烷化成膜等表面处理，再经两道水洗、纯水洗、烘干、塑粉喷粉、固化（采用天然气作为燃料燃烧供热），下线检验后进入总装线。

(2) 烤箱内胆、平板件：具体工艺件图 2-17。

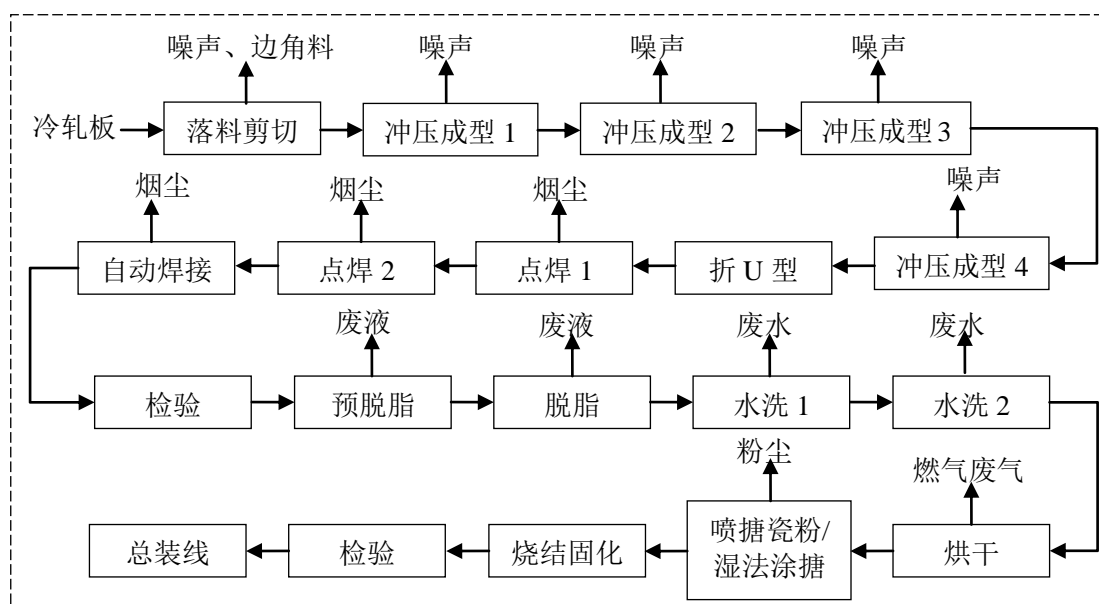


图 2-17 烤箱内胆、平板件生产工艺流程图

与项目有关的  
原有环境  
污染问题

工艺说明：冷轧板经过机加工处理后进行预脱脂、脱脂、水洗 1、水洗 2，然后经过烘干、喷搪瓷粉或者湿法涂搪、烧结后（采用电加热）下线检验，然后进入总装线。

（3）烤箱总装配：具体工艺见图 2-18。

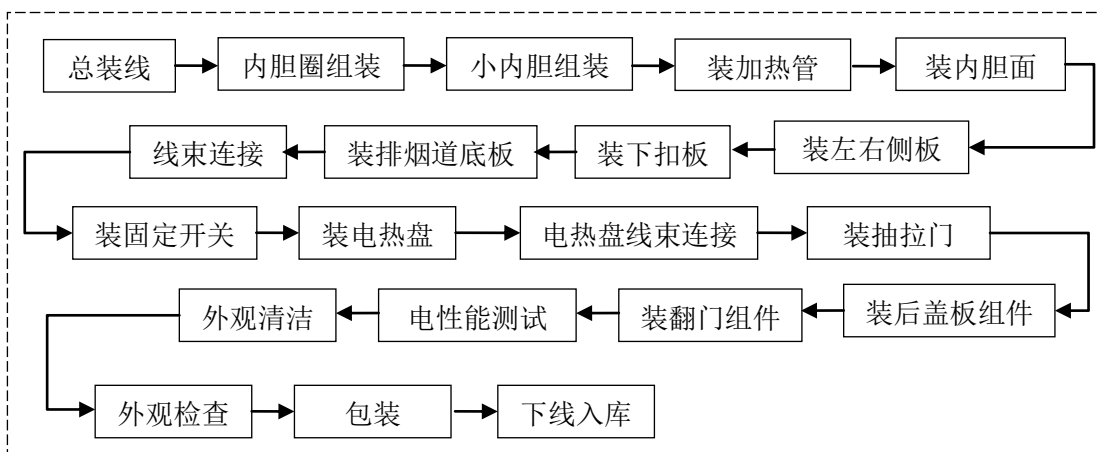


图 2-18 烤箱总装配生产工艺流程图

工艺说明：烤箱自制外壳、自制内胆、自制平板件及其他相关附件，经总装配生产线组装检验后，包装为成品。

#### 4、灶具产品

（1）灶具钣金冲压：具体工艺见图 2-19。

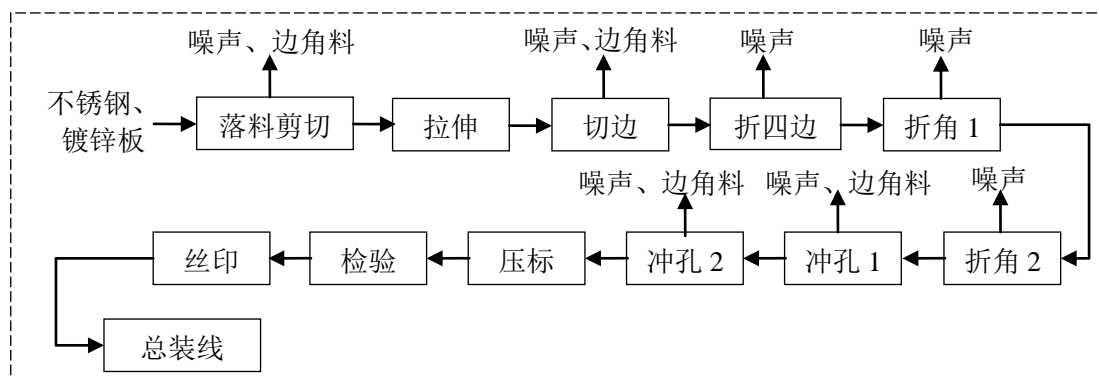
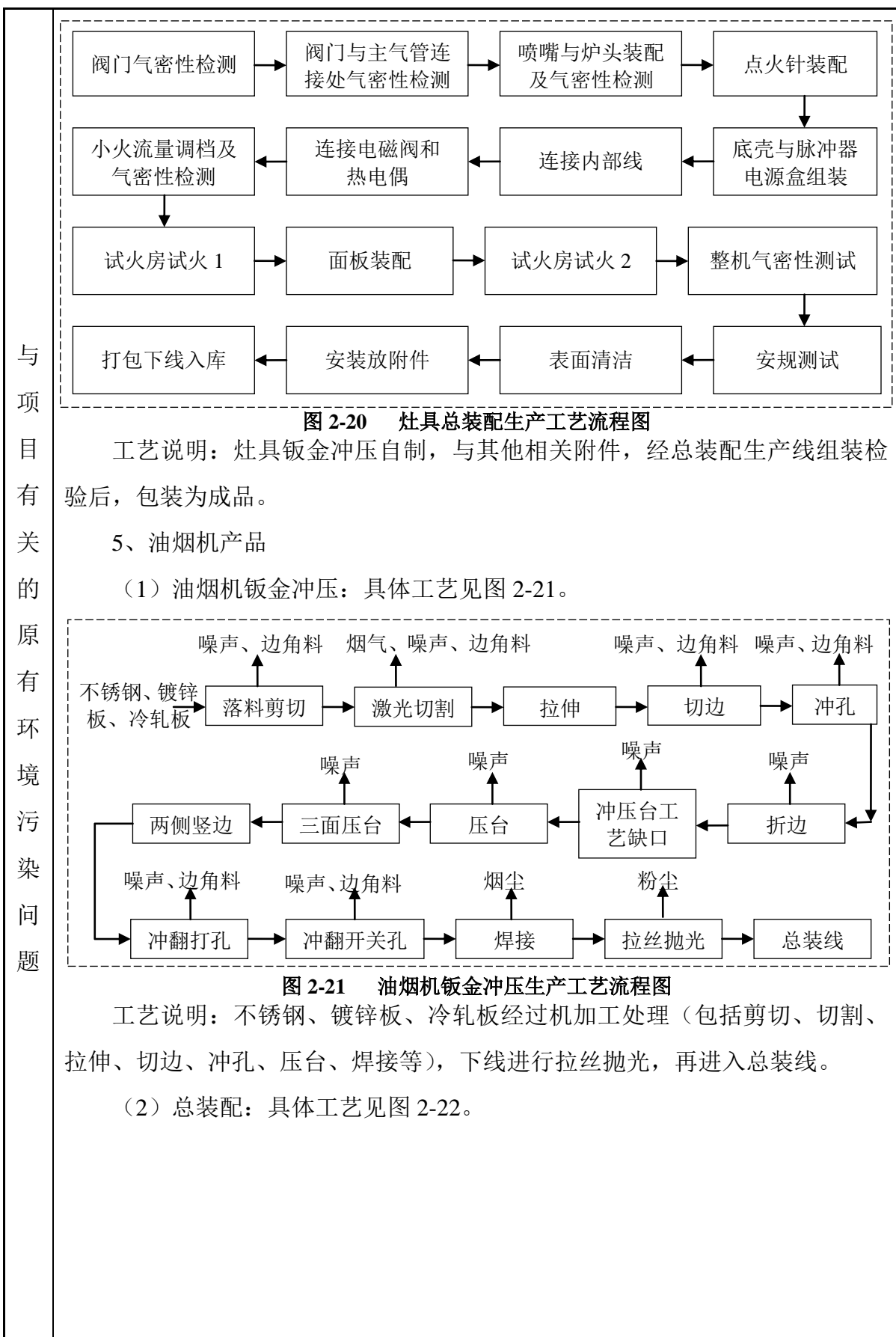


图 2-19 灶具钣金冲压生产工艺流程图

工艺说明：不锈钢、镀锌板经过机加工处理（包括剪切、拉伸、切边、折角、冲孔等），下线检验后进行丝印，再进入总装线。

（2）总装配：具体工艺见图 2-20。





与项目有关的原有环境污染问题

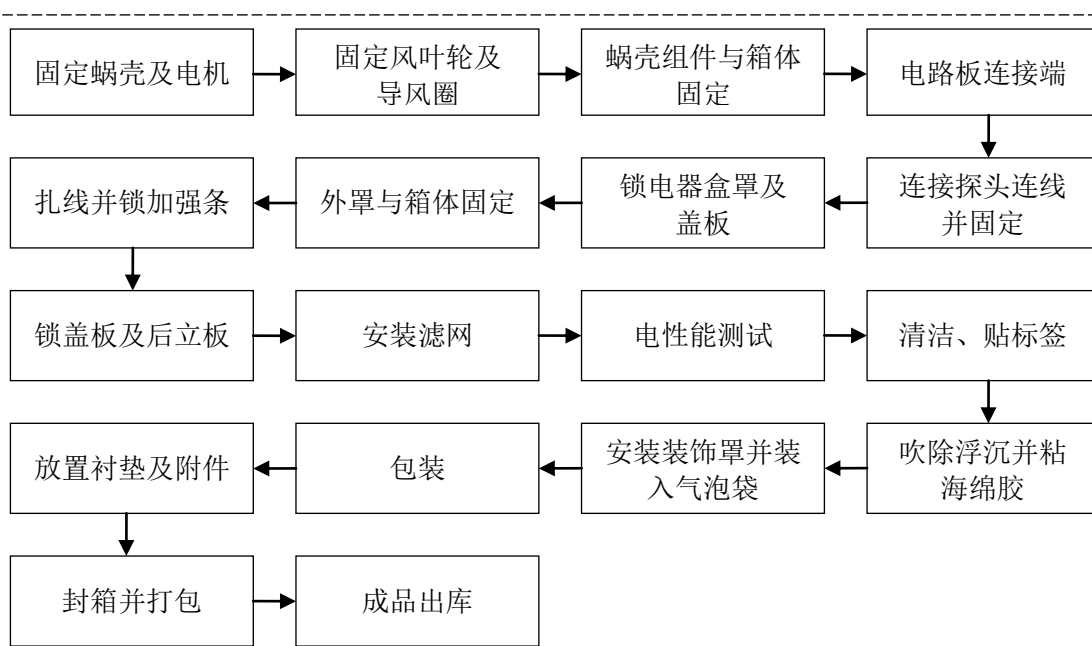


图 2-22 油烟机总装配生产工艺流程图

工艺说明：油烟机钣金冲压自制，与其他相关附件，经总装配生产线组装检验后，包装为成品。

## 6. 现有污染源强调查

### 6.1 现有项目污染工序及污染因子

现有项目在营运过程中会产生一定量的废气、废水、噪声和固废，具体见表 2-38。

表 2-38 现有项目验收污染因子与原环评审批情况对比汇总

	现有项目验收污染源情况		原环评审批污染源情况		备注
	污染源名称	污染因子	污染源名称	污染因子	
废水	综合废水（包括生产废水、生活污水）	COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、石油类、阴离子表面活性剂	综合废水（包括生产废水、生活污水）	COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、石油类、阴离子表面活性剂	未发生变化
废气	喷粉	颗粒物	喷粉	颗粒物	未发生变化
	/	/	抛丸	颗粒物	实际未进行抛丸、抛光处理
	/	/	抛光	颗粒物	
	焊接	颗粒物	焊接	颗粒物	未发生变化
	/	/	喷涂	定性分析	实际未进行喷涂处理
	燃烧天然气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	燃烧天然气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	未发生变化
	食堂	油烟	食堂	油烟	未发生变化

注：生产废水包括清洗废水、废液、喷涂废水。

与项目有关的原有环境问题

续表 2-38 现有项目验收污染因子与原环评审批情况对比汇总					
	现有项目验收污染源情况		原环评审批污染源情况		备注
	污染源名称	污染因子	污染源名称	污染因子	
噪声	设备运行噪声	等效声级 dB（A）	设备运行噪声	等效声级 dB（A）	未发生变化
固废	机加工	金属边角料	机加工	金属边角料	未发生变化
	除尘	回收粉尘	除尘	回收粉尘	未发生变化
	隔离房清扫	废粉	隔离房清扫	废粉	未发生变化
	机加工	废乳化液	机加工	废乳化液	未发生变化
	油压机换油	废液压油	油压机换油	废液压油	未发生变化
	机械维修、保养	废抹布	机械维修、保养	废抹布	未发生变化
	废水处理站	废水处理污泥	废水处理站	废水处理污泥	未发生变化
	员工生活	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	未发生变化

注：项目现有危废已交由具有资质的单位安全处置，一般固废也均收集后外售处置。

### 6.2 现有项目污染防治措施落实情况

由于企业现有项目所有设备及相关治理设施均已拆除，一般固废和危险废物均得到妥善处置，故不再表述。

企业现有项目不具备监测条件，故根据拆除前最新验收监测报告可知，污染物排放均能达标。具体监测结果见表 2-39~表 2-42。

表 2-39 废水排放监测结果							
监测时间	监测点位	pH	COD <sub>Cr</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类	阴离子表面活性剂
2016.11.15	入网口	7.64	71.7	8	1.93	0.058	<0.05
		7.54	76.3	8	1.96	0.081	<0.05
		7.51	77.0	10	1.95	0.052	<0.05
		7.49	74.0	7	1.93	0.055	<0.05
		7.47	76.3	9	1.94	0.063	<0.05
平均值		7.53	75.1	8	1.94	0.062	<0.05
入网标准		6-9	500	400	35	20	20
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标
2016.11.16	入网口	7.34	80.0	9	1.85	0.122	<0.05
		7.36	80.4	8	1.89	0.125	<0.05
		7.38	81.9	7	1.87	0.041	<0.05
		7.41	87.6	8	1.90	0.048	<0.05
		7.44	85.7	9	1.87	0.051	<0.05
平均值		7.39	83.1	8	1.88	0.077	<0.05
入网标准		6-9	500	400	35	20	20
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：上述表中监测数据引自监测报告嘉兴聚力检测（HJ-160448）。

根据监测，企业废水入网口污染因子 pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂浓度达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中纳管标准，氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关限值要求。

与项目有关的原有环境污染问题	表 2-40a 有组织废气（烟尘）监测结果					
	采样日期	采样位置	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	平均排放速率 (kg/h)
	2016.11.15	燃烧排气筒出口	14.4	20.8	7.32×10 <sup>-3</sup>	1.09×10 <sup>-2</sup>
			20.2		1.12×10 <sup>-2</sup>	
			27.7		1.42×10 <sup>-2</sup>	
	2016.11.16	燃烧排气筒出口	28.5	24.4	1.46×10 <sup>-2</sup>	1.26×10 <sup>-2</sup>
			24.5		1.29×10 <sup>-2</sup>	
			20.1		1.04×10 <sup>-2</sup>	
	标准值		120		3.5	
	达标情况		达标		达标	
	表 2-40b 有组织废气（二氧化硫）监测结果					
	采样日期	采样位置	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	平均排放速率 (kg/h)
	2016.11.15	燃烧排气筒出口	17	16.7	8.64×10 <sup>-3</sup>	8.76×10 <sup>-3</sup>
			17		9.44×10 <sup>-3</sup>	
			16		8.21×10 <sup>-3</sup>	
	2016.11.16	燃烧排气筒出口	14	16.0	7.17×10 <sup>-3</sup>	8.30×10 <sup>-3</sup>
			18		9.49×10 <sup>-3</sup>	
			16		8.24×10 <sup>-3</sup>	
	标准值		550		2.6	
	达标情况		达标		达标	
	表 2-40c 有组织废气（氮氧化物）监测结果					
	采样日期	采样位置	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	平均排放速率 (kg/h)
	2016.11.15	燃烧排气筒出口	28	27.7	1.42×10 <sup>-2</sup>	1.45×10 <sup>-2</sup>
			29		1.61×10 <sup>-2</sup>	
			26		1.33×10 <sup>-2</sup>	
2016.11.16	燃烧排气筒出口	21	23.7	1.08×10 <sup>-2</sup>	1.23×10 <sup>-2</sup>	
		26		1.37×10 <sup>-2</sup>		
		24		1.24×10 <sup>-2</sup>		
标准值		240		0.77		
达标情况		达标		达标		
表 2-40d 有组织废气（油烟）监测结果						
采样日期	采样位置	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	平均排放速率 (kg/h)	
2016.11.15	油烟排气筒出口	0.193	0.199	5.44×10 <sup>-3</sup>	5.61×10 <sup>-3</sup>	
		0.329		9.27×10 <sup>-3</sup>		
		7.61×10 <sup>-2</sup>		2.12×10 <sup>-3</sup>		
2016.11.16	油烟排气筒出口	0.411	0.303	1.12×10 <sup>-2</sup>	8.14×10 <sup>-3</sup>	
		0.281		7.40×10 <sup>-3</sup>		
		0.217		5.83×10 <sup>-3</sup>		
标准值		2.0		/		
达标情况		达标		/		
注：上述表中监测数据引自监测报告嘉兴聚力检测（HJ-160448）。由于监测时间为 2016 年 11 月，因此燃气烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 有组织排放浓度和速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值。						

与项目有关的原有环境污染问题

根据监测，企业燃气废气（烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>）有组织排放速率和浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值，食堂油烟废气有组织排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的中型规模要求。

表 2-41 无组织废气监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

采样日期	污染物名称	采样位置	第一次	第二次	第三次	第四次	标准限值	达标情况	
2016.11.15	总悬浮颗粒物	厂界东北	0.299	0.194	0.301	0.194	1.0	达标	
2016.11.16		厂界东南	0.123	0.212	0.177	0.229			
		厂界西南	0.141	0.141	0.195	0.179			
		厂界西北	0.283	0.232	0.230	0.194			
		厂界东北	0.140	0.105	0.141	$8.81 \times 10^{-2}$			
		厂界东南	0.246	0.141	0.159	0.124			
		厂界西南	0.158	0.159	0.124	0.141			
2016.11.15		非甲烷总烃	厂界东北	1.80	1.54	1.44			3.94
	厂界东南		2.40	2.48	1.64	1.80			
	厂界西南		2.58	2.22	1.70	1.30			
	厂界西北		2.66	2.58	3.37	2.50			
	2016.11.16		厂界东北	2.47	3.56	2.13	1.18		
			厂界东南	1.18	3.44	3.81	0.752		
			厂界西南	1.89	1.95	1.60	1.10		
			厂界西北	2.68	1.63	2.07	2.06		

注：上述表中监测数据引自监测报告嘉兴聚力检测（HJ-160448）。

根据监测，企业厂界总悬浮颗粒物、非甲烷总烃无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

表 2-42 厂界噪声监测结果

测点位置	检测日期	昼间		夜间	
		等效声级 L <sub>eq</sub>	标准限值	等效声级 L <sub>eq</sub>	标准限值
东北厂界	2016.11.15	61.2	70	54.2	55
东南厂界		59.8	65	53.9	55
西南厂界		57.2	70	52.7	55
西北厂界		58.9	70	53.6	55

注：上述表中监测数据引自监测报告嘉兴聚力检测（HJ-160448）。

根据监测，企业东北侧、西南侧、西北侧厂界的昼、夜间噪声值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准的要求，东南侧厂界的昼、夜间噪声值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。

## 7.企业现有污染源核查

由于企业现有项目所有设备及相关治理设施均已拆除，不涉及污染物排放。  
现有项目污染物排放情况见表 2-43。

表 2-43 企业现有污染物排放情况汇总 单位：t/a

类别	污染源	污染因子	排放量	治理情况	排放量数据及治理措施来源
废水*	综合废水（包括生产废水、生活污水）	废水量	17778.6	生产废水（清洗废水、废液、喷涂废水）经厂内污水处理站处理后与经隔油池等预处理后的生活污水一并纳管	引用验收报告
		COD <sub>Cr</sub>	0.889		
		NH <sub>3</sub> -N	0.089		
		石油类	0.018		
		阴离子表面活性剂	0.009		
		SS	0.178		
废气	喷粉	颗粒物	0.56	经脉冲滤筒除尘后洁净空气排入喷粉隔离房内，保持气流的自循环	排放量引用环评、治理情况引用验收报告
	焊接	颗粒物	0.78kg/a	加强车间通风换气	引用验收报告
	燃烧天然气	颗粒物	0.028	经 15m 高排气筒高空排放	
		二氧化硫	0.020		
		氮氧化物	0.032		
	食堂	油烟	0.004	经净化处理后于屋顶排放	
固废**	金属边角料		0（979）	集中收集后出售	引用验收报告
	回收粉尘		0（5.04）		
	废粉		0（4.735）	由粉料供应商回收	
	废乳化液		0（2.856）	委托嘉兴市固体废物处置有限责任公司处置	
	废液压油		0（10）		
	废抹布		0（4.2）		
	废水处理污泥		0（10）		
	生活垃圾		0（120）	由环卫部门统一清运	

注：\*验收中废水污染物指标排放量按《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的二级标准(COD<sub>Cr</sub> 120mg/L、NH<sub>3</sub>-N 25mg/L、石油类 10mg/L、表面活性剂 10mg/L、SS 30mg/L)，现嘉兴市污水处理工程已完成提升改造，出水按(GB18198-2002)《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准(COD<sub>Cr</sub> 50mg/L、NH<sub>3</sub>-N 5mg/L、石油类 1mg/L、表面活性剂 0.5mg/L、SS 10mg/L)，换算后 COD<sub>Cr</sub> 0.889t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.089t/a、石油类 0.018t/a、表面活性剂 0.009t/a、SS 0.178t/a。\*\*括号中数值为产生量。

## 8.现有总量控制指标

目前企业涉及的总量控制指标为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs。

**COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>：**企业现有 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的总量控制指标值根据企业排污权交易证上的排污权量计，COD<sub>Cr</sub> 1.410t/a（水量 28200t/a、COD<sub>Cr</sub> 50mg/L 购买的）、NH<sub>3</sub>-N 0.141t/a（水量 28200t/a、NH<sub>3</sub>-N 5mg/L 购买的）、SO<sub>2</sub> 指标为 0.204t/a、NO<sub>x</sub> 指标为 0.954t/a。

与项目有关的原有环境污染问题

与项目有关的原有环境问题	<p><b>颗粒物：</b>企业现有颗粒物的总量控制指标值根据企业原有环评审批量计。根据企业《安德纳米科技（嘉兴）有限公司年产纳米材料、高性能陶瓷基复合材料 1000 万台/片/个、家用电器 10 万台建设项目环境影响后评价报告表》（嘉环建函[2015]13 号）中的数据，颗粒物总量控制指标为 0.992t/a。</p> <p><b>VOCs：</b>根据企业《安德纳米科技（嘉兴）有限公司年产纳米材料、高性能陶瓷基复合材料 1000 万台/片/个、家用电器 10 万台建设项目环境影响后评价报告表》，未对 VOCs 进行定量分析。</p> <p><b>9.现有项目排污许可情况</b></p> <p>企业现有项目于 2018 年 6 月停产，所有设备及相关治理设施均已拆除，仅进行科技推广服务，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），现有项目属于登记管理，应按登记管理进行填报。</p> <p>根据调查，企业已完成登记管理，登记编号：913304005609790779001X。</p> <p><b>10.目前存在的环境问题及“以新带老”整改措施</b></p> <p>根据环保竣工验收报告，企业现有项目在生产过程中均已严格落实环评批复中提出的各项治理措施，污染物排放能够满足相应标准要求 and 总量控制要求。</p> <p>企业现有项目于 2018 年 6 月停产，目前所有设备及相关治理设施均已拆除，一般固废和危险废物均得到妥善处置。根据现场踏勘，生产区域地面均硬化处理，场地已经清理干净，未遗留污染。另外，本项目为改建项目，现有项目已停产，故现有项目污染物排放量作为以新带老削减量使用。综上，企业不存在环境问题。</p>
--------------	--

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1 大气环境</b>				
	<b>1.1 基本污染物</b>				
	(1) 嘉兴市 2021 年环境质量公报数据				
	2021 年嘉兴市区城市环境空气质量达到二级标准。细颗粒物 ( $PM_{2.5}$ ) 年均值浓度为 $26\mu g/m^3$ ，同比下降 7.1%；臭氧 ( $O_3$ ) 年均值浓度为 $156\mu g/m^3$ ，同比升高 1.3%；全年优良天数 329 天，优良天数比例为 90.1%，同比上升 2.7 个百分点，属于达标区。				
	(2) 嘉兴市 2021 年环境空气质量现状监测数据				
	嘉兴市区设有嘉兴学院、南湖区残联、清河小学 3 个大气常规监测点。本次评价采用嘉兴市区 2021 年环境空气质量数据判定所在区域达标情况，具体监测结果见表 3-1。				
	<b>表 3-1 嘉兴市区 2021 年环境空气质量现状评价表</b>				
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度(<math>\mu g/m^3</math>)</b>	<b>标准值(<math>\mu g/m^3</math>)</b>	<b>达标情况</b>
	嘉兴学院				
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6.72	60	11.20
		百分位(98%)数日平均质量浓度	14.48	150	9.65
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	32.85	40	82.13
		百分位(98%)数日平均质量浓度	77.26	80	96.58
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	49.98	70	71.40
		百分位(95%)数日平均质量浓度	108.12	150	72.08
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	26.81	35	76.60
		百分位(95%)数日平均质量浓度	54.25	75	72.33
	CO	百分位(95%)数日平均质量浓度	0.92mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	23.00
	O <sub>3</sub>	百分位(90%)数 8h 平均质量浓度	109.96	160	68.73
	南湖区残联				
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7.54	60	12.57
		百分位(98%)数日平均质量浓度	15.35	150	10.23
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	32.94	40	82.35
		百分位(98%)数日平均质量浓度	77.38	80	96.73

区域 环境 质量 现状	续表 3-1 嘉兴市区 2021 年环境空气质量现状评价表				
	污染物	年评价指标	现状浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标情况
	南湖区残联				
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	48.94	70	69.91
		百分位(95%)数日平均质量浓度	104.13	150	69.42
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	26.58	35	75.94
		百分位(95%)数日平均质量浓度	59.79	75	79.72
	CO	百分位(95%)数日平均质量浓度	0.97mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	24.25
	O <sub>3</sub>	百分位(90%)数 8h 平均质量浓度	113.58	160	70.99
	清河小学				
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7.51	60	12.52
		百分位(98%)数日平均质量浓度	14.65	150	9.77
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	34.77	40	86.93
		百分位(98%)数日平均质量浓度	77.79	80	97.24
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	53.69	70	76.70
		百分位(95%)数日平均质量浓度	116.79	150	77.86
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	24.90	35	71.14
		百分位(95%)数日平均质量浓度	55.12	75	73.49
	CO	百分位(95%)数日平均质量浓度	1.03mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	25.75
	O <sub>3</sub>	百分位(90%)数 8h 平均质量浓度	107.71	160	67.32

根据统计可知，2021 年嘉兴市区城市环境空气质量现状数据中，PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO 均能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中的二级标准限值要求。因此，项目所在区域为达标区。

### 1.2 其他污染物

#### （1）TSP、非甲烷总烃

为了解项目周围空气环境现状，本评价引用浙江企信检测有限公司对本项目附近的 TSP、非甲烷总烃监测数据（报告编号：HJ2022357）进行评价。

监测点位：白云桥家园，距离企业西北侧 42m；采样时间 2022 年 6 月 9 日~6 月 15 日，采用单因子评价方法和超标率统计相结合对大气中主要污染物 TSP、非甲烷总烃进行评价。监测点位见附图 7，具体测点污染因子监测结果及评



区域  
环境  
质量  
现状

价结果见表 3-2、表 3-3。

表 3-2 监测点 TSP 现状监测及评价结果表						单位: mg/m <sup>3</sup>
监测项目	监测点	采样日期	采样时间	监测值	标准	达标情况

表 3-3 监测点非甲烷总烃现状监测及评价结果表						单位: mg/m <sup>3</sup>
监测项目	监测点	采样日期	采样时间	监测值	标准	达标情况

	续表 3-3 监测点非甲烷总烃现状监测及评价结果表					单位：mg/m <sup>3</sup>	
	监测项目	监测点	采样日期	采样时间	监测值	标准	达标情况
区域 环境 质量 现状							

区域 环境 质量 现状	<p>由监测结果可知，监测点 TSP 24 小时平均浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，监测点非甲烷总烃一次值浓度能满足《大气污染物综合排放标准详解》中关于非甲烷总烃环境质量的说明限值，项目所在区域环境空气质量现状良好。</p> <p><b>2.地表水环境</b></p> <p>1、嘉兴市环境状况公报数据（2021 年）</p> <p>全市市控以上地表水监测断面水质Ⅲ类及以上比例为 94%，全市饮用水水源地水质达标率为 100%。</p> <p>地表水：2021 年嘉兴市 83 个市控以上地表水监测断面水质中Ⅱ类 6 个、Ⅲ类 72 个、Ⅳ类 5 个，分别占 7.2%、86.8%、6.0%。与 2020 年相比，Ⅲ类及以上比例上升 2.2 个百分点，Ⅳ类比例下降 0.8 个百分点，Ⅴ类比例下降 1.4 个百分点。83 个断面主要污染物高锰酸盐指数、氨氮和总磷平均值浓度分别为 4.5mg/L、0.40mg/L 和 0.146mg/L，高锰酸盐指数同比持平，氨氮和总磷同比分别下降 13.0%和 9.9%。</p> <p>饮用水水源地：2021 年嘉兴市 7 个饮用水水源地水质中Ⅱ类 4 个、Ⅲ类 3 个，达标率 100%。</p> <p>跨行政区交接断面：2021 年嘉兴市跨行政区河流交接断面水质中Ⅱ类 1 个、Ⅲ类 23 个，水质达标率 100%。与 2020 年相比，Ⅲ类水质比例上升 4.2%。</p> <p>随着嘉兴市“五水共治”行动的全面深化，各地均加大城镇基础设施改造和新建力度、扩大截污纳管范围、紧抓工业转型和农业转型，将污水治理作为首要任务完成，项目所在区域附近地表水体水环境质量将会得到进一步的改善。</p> <p>2、所在区域水质现状监测</p> <p>本项目周边河流主要为杭嘉湖平原河网京杭古运河、南郊河。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，京杭古运河为杭嘉湖 17（水功能区为运河嘉兴过渡区、水环境功能区为过渡区）、西面南郊河为杭嘉湖 141（水功能区为南郊河嘉兴工业用水区、水环境功能区为工业用水区），水质类别均为Ⅲ类标准。根据 2021 年对京杭古运河省控断面（龙凤大桥，位于本项目北面 5.8km 处）和南郊河与长水塘交叉口的贯泾港水厂（位于本项目</p>
----------------------	---

东南侧 3.3km 处）水质监测数据进行统计分析，具体见表 3-4。

表 3-4 断面监测数据

断面	项目	pH	DO	COD <sub>Mn</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	石油类

由表可见贯泾港水厂和龙凤大桥断面现状水质所测各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本项目废水纳管排放，不向附近水体排放废水。

### 3.声环境

本项目厂界周边 50m 范围内有白云桥家园。为了解本项目所在地声环境质量现状，本环评引用浙江首信检测有限公司对本项目及周边敏感点的噪声监测数据（报告编号：首信检字第 21W06098 号），在厂界及敏感点各设 1 各监测点，共 5 个监测点。检测时间为 2021 年 6 月 28 日。监测频次：昼间、夜间各一次。监测结果见表 3-5，噪声监测点位见附图 7。

表 3-5 噪声监测结果统计表 单位：dB（A）

序号	测点位置	监测值		标准值		是否达标
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	东北厂界	65	53	70	55	达标
2	东南厂界	62	50	65	55	达标
3	西南厂界	58	50	70	55	达标
4	西北厂界	62	51	70	55	达标
5	白云桥家园	50	48	60	50	达标

由表 3-5 监测结果可知，本项目厂界东北侧、西南侧、西北侧昼夜间噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准；厂界东南侧昼夜间噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准；白云桥家园昼夜间噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。因此，本项目所在区域声环境质量不存在超标现象。

### 4.生态环境

本项目位于嘉兴市开禧路 1128 号，属于南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元（编码：ZH3304022005），且不新增用地，无需进行生态环境现状调查。

区域  
环境  
质量  
现状



表 3-8 地下水水位监测结果表

监测点位	1#监测点	2#监测点	3#监测点

表 3-9 地下水阴阳离子监测数据换算情况

点位	阳离子 (mmol/L)				阴离子 (mmol/L)				离子平衡性 相对误差%
	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Cl <sup>-</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	

由监测结果可知，地下水水质中 3#（硫酸盐）超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，其余水质指标均能《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。相对误差小于±5%。

项目地下水超标原因可能由于地下水采样深度浅，地下水受地表径流、农药排放的综合影响。建议相关部门对附近工业企业废水收集系统进行完善，并贯彻五水共治相关方针，通过改善地表水质，将有助于地下水水质逐步改善。

## 7.土壤环境

区域  
环境  
质量  
现状

为了解本项目所在地附近的土壤环境质量监测，本环评引用浙江首信检测有限公司对本项目附近的土壤监测数据（报告编号：首信检字第 21W06098 号），共设 3 个土壤监测点。具体监测点位见附图 7。监测因子：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 中的 45 项因子加 pH、总石油烃。具体见表 3-10。监测频率：监测一天，1 次/天。具体监测结果见表 3-11。

表 3-10 各监测点位监测因子一览表

序号	监测点	采样点类型	监测因子	
			基本因子	特征因子

注：表层样应在 0~0.2m 取样。



区域 环境 质量 现状	续表 3-11 土壤环境质量监测结果					
	点位	1#				标准值
	项目	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	达标情况	第二类用地 筛选值
		监测值				









环境 保护 目标	<b>1.大气环境</b>																																																																										
	本项目厂界外 500 米范围内有白云桥家园、禾源新都-南区、空地（规划为居住用地）。具体大气环境保护目标见表 3-13。																																																																										
	<b>2.声环境</b>																																																																										
	本项目厂界外 50 米范围内有白云桥家园、空地（规划为居住用地）。具体声环境保护目标见表 3-13。																																																																										
	<b>3.地下水环境</b>																																																																										
	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																																																																										
	<b>4.生态环境</b>																																																																										
	本项目位于嘉兴市开禧路 1128 号，属于南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元，且不新增用地，无生态环境保护目标。																																																																										
	<b>表 3-13 项目主要现状环境保护目标</b>																																																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/°</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">距离(m)</th></tr> <tr> <th>东经</th><th>北纬</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">大气环境</td><td>白云桥家园</td><td>120.722010</td><td>30.705154</td><td>居住区</td><td>人群，约 500 户</td><td rowspan="3">环境空气二类区</td><td>NW</td><td>42</td></tr> <tr> <td>空地（规划为居住用地）</td><td>120.720879</td><td>30.704404</td><td>规划为居住区</td><td>人群</td><td>NW</td><td>42</td></tr> <tr> <td>禾源新都-南区</td><td>120.722010</td><td>30.706308</td><td>居住区</td><td>人群，约 2000 户</td><td>NW</td><td>150</td></tr> <tr> <td rowspan="2">声环境</td><td>白云桥家园</td><td>120.22010</td><td>30.705154</td><td>居住区</td><td>人群，约 500 户</td><td rowspan="2">声环境 2 类区</td><td>NW</td><td>42</td></tr> <tr> <td>空地（规划为居住用地）</td><td>120.720879</td><td>30.704404</td><td>规划为居住区</td><td>人群</td><td>NW</td><td>42</td></tr> <tr> <td>地下水环境</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>生态环境</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> </tbody> </table>								环境要素	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	距离(m)	东经	北纬	大气环境	白云桥家园	120.722010	30.705154	居住区	人群，约 500 户	环境空气二类区	NW	42	空地（规划为居住用地）	120.720879	30.704404	规划为居住区	人群	NW	42	禾源新都-南区	120.722010	30.706308	居住区	人群，约 2000 户	NW	150	声环境	白云桥家园	120.22010	30.705154	居住区	人群，约 500 户	声环境 2 类区	NW	42	空地（规划为居住用地）	120.720879	30.704404	规划为居住区	人群	NW	42	地下水环境	/	/	/	/	/	/	/	/	生态环境	/	/	/	/	/	/	/
环境要素	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	距离(m)																																																																			
		东经	北纬																																																																								
大气环境	白云桥家园	120.722010	30.705154	居住区	人群，约 500 户	环境空气二类区	NW	42																																																																			
	空地（规划为居住用地）	120.720879	30.704404	规划为居住区	人群		NW	42																																																																			
	禾源新都-南区	120.722010	30.706308	居住区	人群，约 2000 户		NW	150																																																																			
声环境	白云桥家园	120.22010	30.705154	居住区	人群，约 500 户	声环境 2 类区	NW	42																																																																			
	空地（规划为居住用地）	120.720879	30.704404	规划为居住区	人群		NW	42																																																																			
地下水环境	/	/	/	/	/	/	/	/																																																																			
生态环境	/	/	/	/	/	/	/	/																																																																			

<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p><b>1.废气</b></p> <p><b>1.1 有组织废气</b></p> <p>本项目排气筒 DA001（注塑废气排放口，主要污染物为苯乙烯、丙烯腈、丁二烯、甲苯、乙苯、氨、酚类、氯苯类、二氯甲烷、乙醛、非甲烷总烃、臭气浓度）排放的苯乙烯、丙烯腈、丁二烯、甲苯、乙苯、氨、酚类、氯苯类、二氯甲烷、乙醛、非甲烷总烃浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。</p> <p>排气筒 DA002（粉碎粉尘、喷塑粉尘、烧结烟尘排放口，主要污染物为颗粒物）、排气筒 DA003（抛光粉尘、砂光粉尘、喷砂粉尘排放口，主要污染物为颗粒物）、排气筒 DA004（油性漆涂装（包括调漆、喷漆、流平）废气排放口，主要污染物为颗粒物、乙酸酯类、非甲烷总烃、臭气浓度）、排气筒 DA006（水性漆涂装（包括喷漆、流平）废气排放口，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度）、排气筒 DA007（水性漆烘干废气排放口，主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度）排放的颗粒物、乙酸酯类、非甲烷总烃、臭气浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 2 大气污染物特别排放限值。</p> <p>排气筒 DA005（油性漆烘干废气、固化废气、燃气废气排放口，主要污染物为乙酸酯类、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>）排放的乙酸酯类、非甲烷总烃、臭气浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 2 大气污染物特别排放限值，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>执行《关于印发&lt;工业炉窑大气污染综合治理方案&gt;的通知》（环大气[2019]56 号）和《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》（浙环函[2019]315 号）中关于未制定行业标准的其他炉窑相关要求。</p> <p>排气筒 DA008（油烟废气排放口，主要污染物油烟）排放的污染物执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型要求。</p> <p>具体排放限值见表 3-14~表 3-15。</p>
--	--



续表 3-14 有组织废气排放标准

排放口 编号	排放口 名称	污染 因子	最高允许排 放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排气筒 高度 m	最高允许 排放速率 kg/h	执行标准
DA006	水性漆涂 装（包括 喷漆、流 平）废气 排放口	颗粒物	20	20	/	DB33/214 6-2018
		非甲烷总烃	60		/	
		臭气浓度	800		/	
DA007	水性漆烘 干废气排 放口	非甲烷总烃	60	20	/	DB33/214 6-2018
		臭气浓度	800		/	

表 3-15 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

规模	中型
基准灶头数	≥3, <6
对应灶头总功率（10 <sup>8</sup> J/h）	≥5.00, <10
对应排气罩灶面总投影面积（m <sup>2</sup> ）	≥3.3, <6.6
最高允许排放浓度（mg/Nm <sup>3</sup> ）	2.0
净化设施最低去除率（%）	75

另外，企业工业涂装工序非甲烷总烃去除率执行《工业涂装工序大气污  
染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 3 标准限值，具体见表 3-16。

表 3-16 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 3

适用范围	重点工段	处理效率要求
年使用溶剂型 涂料（含稀释剂、 固化剂等）≥20t/a	烘干/烘烤	≥90%
	喷涂、自干、晾干、调漆等 <sup>1</sup>	≥75%
	烘干/烘烤与喷涂、自干、晾干、调漆等废气 混合处理	≥80%

注 1：整车制造企业除外，其需要执行表 4 单位涂装面积挥发性有机物排放量限值要  
求。

1.2 无组织废气

苯乙烯、氨厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）  
表 1 恶臭污染物厂界标准值；颗粒物、丙烯腈、乙醛、酚类、氯苯类厂界无  
组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大  
气污染物排放限值；丁二烯、乙苯、二氯甲烷厂界无组织排放按照环境质  
量标准的 4 倍取值；乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度厂界无组织排放执行《工  
业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 企业边界大气污  
染物浓度限值；甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）  
表 9 企业边界大气污染物浓度限值；非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥  
发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无  
组织特别排放限值。具体排放限值见表 3-17、表 3-18。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

污 染 物 排 放 控 制 标 准	表 3-17 厂界无组织废气排放标准		
	污染物项目	浓度限值	执行标准
	苯乙烯	5.0	GB14554-93
	氨	1.5	
	颗粒物②	1.0	
	丙烯腈	0.6	GB16297-1996
	乙醛	0.04	
	酚类	0.08	
	氯苯类	0.4	
	丁二烯	0.236③	根据《大气污染物综合排放标准详解》，无组织监控点浓度限值按照环境质量标准的 4 倍取值
	乙苯	3.68④	
	二氯甲烷	23.872⑤	
	乙酸丁酯	0.5	DB33/2146-2018
	非甲烷总烃⑥	4.0	
	臭气浓度	20	
	甲苯	0.8	GB31572-2015
	注：②本项目粉碎、喷涂、抛光、喷砂、喷塑分别产生颗粒物，《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新能源大气污染物排放限值均为 1.0mg/m <sup>3</sup> ，考虑本项目颗粒物以涂装为主，故厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新能源大气污染物排放限值；		
	③丁二烯质量标准参考（GB16297-1996）《大气污染物综合排放标准》详解中说明的计算方法， $\ln C_m = 0.470 \ln C_{\text{工}} - 3.595$ （ $C_m$ 为环境质量标准一次值， $C_{\text{工}}$ 为《工业场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）车间容许浓度限值（取 8h 加权平均容许浓度），丁二烯 $C_{\text{工}} = 5\text{mg/m}^3$ ），则环境空气质量标准丁二烯一次值为 0.059mg/m <sup>3</sup> ；		
	④乙苯质量标准参考（GB16297-1996）《大气污染物综合排放标准》详解中说明的计算方法， $\ln C_m = 0.0426 \ln C_{\text{工}} - 0.28$ （ $C_m$ 为环境质量标准一次值， $C_{\text{工}}$ 为《工业场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）车间容许浓度限值（取 8h 加权平均容许浓度），乙苯 $C_{\text{工}} = 100\text{mg/m}^3$ ），则环境空气质量标准乙苯一次值为 0.920mg/m <sup>3</sup> ；		
	⑤二氯甲烷质量标准参考（GB16297-1996）《大气污染物综合排放标准》详解中说明的计算方法， $\ln C_m = 0.702 \ln C_{\text{工}} - 1.933$ （ $C_m$ 为环境质量标准一次值， $C_{\text{工}}$ 为《GBZ2.1-2019）《工业场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》车间容许浓度限值（取 8h 加权平均容许浓度），二氯甲烷 $C_{\text{工}} = 200\text{mg/m}^3$ ），则环境空气质量标准二氯甲烷一次值为 5.968mg/m <sup>3</sup> ；		
	⑥本项目注塑、涂装、固化分别产生非甲烷总烃，《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值和《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/146-2018）表 6 企业边界大气污染物浓度限值均为 4.0 mg/m <sup>3</sup> ，考虑本项目非甲烷总烃以涂装为主，故厂界非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/146-2018）表 6 企业边界大气污染物浓度限值。		
	表 3-18 厂区内 VOCs 无组织特别排放标准		
	污染物项目	特别排放限值	限值含义
	非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值
		20	监控点处任意一次浓度值
	无组织排放监控位置		
	在厂房外设置监控点		



## 2.废水

本项目废水主要为循环冷却系统排污水、生产线废水、浓水、废气喷淋废水、喷漆水帘废水、洗枪废水、生活污水，其中涂装废水（喷漆水帘废水、洗枪废水）经涂装废水处理设施处理后部分回用于水帘喷台，生产废水（其余涂装废水、循环冷却系统排污水、生产线废水、浓水、废气喷淋废水）经厂内污水处理站处理后与经隔油池预处理后的生活污水一并纳入污水处理工程截污管网，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后排入杭州湾，入网标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中  $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP 入网标准执行（DB33/887-2013）《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》，TN 入网标准执行（GB/T31962-2015）《污水排入城镇下水道水质标准》中的 B 级标准。上述污水经嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理后，排海标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体见表 3-19。

表 3-19 水污染物入网及排放标准 单位：mg/L

污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN	石油类	LAS
入网标准值	6-9	500	300	400	35①	8①	70③	20	20
排海标准值	6-9	50	10	10	5(8)②	0.5	15	1	0.5

注：①执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准限值》（DB33/887-2013）中的限值。②括号外数值为水温>12℃时的控制温度，括号内数值为水温≤12℃时的控制温度。③执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准。

## 3.噪声

营运期东北侧、西南侧、西北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，即昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）；东南侧厂界噪声执行（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准，即昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）。

## 4.固废

企业一般固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）的工业固体废物管理条款要求执行，其贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，不得形成二次污染。一般工业废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定。危险废物执

污染  
物排  
放控  
制标  
准

	行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013 年第 36 号）相关内容。																																																	
总量 控制 指标	<b>1.总量控制原则</b> <p>污染物总量控制是我国“九五”以来重点推行的环境管理政策，实践证明它是目前我国改善环境质量的一套行之有效的管理手段。</p> <p>“十二五”期间我国已落实减排目标责任制，强化污染物减排和治理，增加主要污染物总量控制种类，将主要污染物扩大至四项，即 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。</p> <p>2013 年 9 月 10 日实施的《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）将颗粒物和 VOCs 也纳入了总量控制指标。</p> <p>根据上述总量控制要求及工程分析，项目建成后排放的污染物中，纳入总量控制指标的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs。</p> <b>2.项目总量控制指标情况</b> <p>本项目实施前后，总量指标增减情况见表 3-20。</p> <table><tr><th colspan="7">表 3-20 本项目实施前后总量控制指标增减情况汇总 单位：t/a</th></tr><tr><th>项目</th><th>COD<sub>Cr</sub></th><th>NH<sub>3</sub>-N</th><th>颗粒物</th><th>SO<sub>2</sub></th><th>NO<sub>x</sub></th><th>VOCs</th></tr><tr><td>现有总量指标</td><td>1.410</td><td>0.141</td><td>0.992</td><td>0.204</td><td>0.954</td><td>/</td></tr><tr><td>本项目实施后 总量指标</td><td>1.403</td><td>0.140</td><td>12.021</td><td>0.500</td><td>4.675</td><td>9.999</td></tr><tr><td>排放增减量</td><td>-0.007</td><td>-0.001</td><td>+11.029</td><td>+0.296</td><td>+3.721</td><td>+9.999</td></tr><tr><td>调剂量</td><td>/</td><td>/</td><td>22.058</td><td>0.592</td><td>7.442</td><td>19.998</td></tr><tr><td>本项目实施后企业 拥有总量指标</td><td>1.410</td><td>0.141</td><td>12.021</td><td>0.500</td><td>4.675</td><td>9.999</td></tr></table> <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]97 号）要求，本项目实施后新增的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs 应按照国家建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。</p> <p>本项目新增的污染物指标在开发区范围内调剂解决。</p>	表 3-20 本项目实施前后总量控制指标增减情况汇总 单位：t/a							项目	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	VOCs	现有总量指标	1.410	0.141	0.992	0.204	0.954	/	本项目实施后 总量指标	1.403	0.140	12.021	0.500	4.675	9.999	排放增减量	-0.007	-0.001	+11.029	+0.296	+3.721	+9.999	调剂量	/	/	22.058	0.592	7.442	19.998	本项目实施后企业 拥有总量指标	1.410	0.141	12.021	0.500	4.675	9.999
	表 3-20 本项目实施前后总量控制指标增减情况汇总 单位：t/a																																																	
	项目	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	VOCs																																											
	现有总量指标	1.410	0.141	0.992	0.204	0.954	/																																											
	本项目实施后 总量指标	1.403	0.140	12.021	0.500	4.675	9.999																																											
	排放增减量	-0.007	-0.001	+11.029	+0.296	+3.721	+9.999																																											
	调剂量	/	/	22.058	0.592	7.442	19.998																																											
	本项目实施后企业 拥有总量指标	1.410	0.141	12.021	0.500	4.675	9.999																																											

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目在现有已建厂房内进行生产，施工期主要为设备安装，基本无废气污染物产生，生活污水利用现有厂房卫生处理设施纳管排放，设备安装尽量在白天进行，保持门窗关闭。施工期对周围环境产生影响可接受。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>1.废气</b></p> <p><b>1.1 产排污情况</b></p> <p>本项目点焊焊丝用量不超过 1kg/a，基本不产生焊接烟尘。废气主要为注塑过程产生的废气、粉碎过程产生的粉尘、抛光过程产生的粉尘、砂光过程产生的粉尘、喷砂过程产生的粉尘、涂装（调漆、喷漆、流平）过程产生的废气、烘干过程产生的废气、喷塑过程产生的粉尘、固化过程产生的废气、天然气燃烧产生的燃气废气、烧结过程产生的烟尘、食堂油烟废气。</p> <p><b>1、注塑废气</b></p> <p>本项目使用 ABS、PP、PA、PC、PBT 塑料粒子作为注塑原材料，注塑过程有废气产生，由于分子间的剪切挤压而发生断链、分解、降解，会有游离的挥发气体产生，根据 ABS、PP、PA、PC、PBT 的理化性质可知，塑料粒子的分解温度均在 270℃ 以上，本项目生产中注塑温度均控制在成型温度之间，远低于其分解温度，理论上不会有聚合物裂解产生单体，但实际生产中由于分子间的剪切挤压导致部分化学键断裂，产生游离单体废气（丙烯腈、苯乙烯、丁二烯、甲苯、乙苯、氨、酚类、氯苯类、二氯甲烷、乙醛等），各类单体废气产生量均很小，且产生比例与操作温度、原料性能等诸多因素有关，较难进行准确定量计算，因此，本环评以非甲烷总烃进行表征，对单体废气不进行定量分析，仅提出防治措施。</p> <p>参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》塑料行业的排放系数，注塑工序的废气单位排放系数按 2.368kg/t 原料计。本项目塑</p>

运营期环境影响和保护措施

料粒子（ABS、PP、PA、PC、PBT）用量为 2000t/a，则注塑废气产生量为 4.736t/a。

本项目拟对 150 台注塑机分别设置集气罩，废气经集气罩收集后进入 1 套“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，处理后通过 20m 高 DA001 排气筒排放。收集效率按 85%计，去除效率按 90%计，风量为 5 万 m<sup>3</sup>/h。注塑废气产生、排放情况见表 4-1。

表 4-1 注塑废气产生、排放情况

工序	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	有组织			无组织	
				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h
注塑	非甲烷总烃	4.736	0.987	0.403	0.084	1.68	0.710	0.148

注：注塑时间为 16h/d，一年工作 300d。

单位产品非甲烷总烃排放量=0.403/1700=0.24kg/t 产品<0.3kg/t 产品。

### 2、粉碎粉尘

本项目注塑过程产生的废边角料、检验过程的废次品经粉碎机粉碎后回用于生产，粉碎过程有废气产生。根据企业提供的资料，边角料及不合格品产生量按 15%计，类比同类型注塑企业（嘉兴市华涛塑料有限公司年产 100 万件汽车零部件、500 万平方塑料件项目，用到的主要塑料粒子为 ABS、PP、PA 等，采用粉碎机粉碎，具有类比性），粉碎粉尘的产生量为 1kg/t 需粉碎量。本项目塑料粒子为 2000t/a，则粉碎粉尘产生量为 0.3t/a。

本项目粉碎工序在密闭的设备中进行，仅在出料的时候产生粉尘。粉碎粉尘经密闭管道收集，收集后经 1 套“滤芯除尘”装置处理后通过 20m 高 DA002 排气筒排放。考虑设备密闭性较好，收集效率按 98%计，去除效率按 95%计，排放风量为 5000m<sup>3</sup>/h。粉碎粉尘产生、排放情况见表 4-2。

表 4-2 粉碎粉尘产生、排放情况

工序	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	有组织			无组织	
				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h
粉碎	颗粒物	0.3	0.062	0.015	0.003	0.6	0.006	0.001

注：粉碎时间为 16h/d，一年工作 300d。

### 3、抛光、砂光、喷砂粉尘

本项目抛光、砂光、喷砂过程有废气产生。根据《关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告》（环境部公告 2021 年第 24 号）-机械行业系数手册-06 预处理，颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料，具体见表 4-3。

运营期环境影响和保护措施

表 4-3 颗粒物系数来源

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数
预处理	干式预处理件	钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料	抛丸、喷砂、打磨、滚筒	所有规模	废气	颗粒物	kg/t 原料	2.19

本项目年需抛光量、年需砂光量均为 2600t，则抛光粉尘产生量为 5.694t/a、砂光粉尘产生量为 5.694t/a；年需喷砂量 250t，则喷砂粉尘为 0.548t/a。

本项目拟对 4 台抛光机、4 台砂光机分别设置集气罩，抛光粉尘、砂光粉尘经分别收集后各经 1 套“滤芯除尘”装置处理，喷砂机经密闭管道收集，收集后经自带“滤芯除尘”装置处理，处理后的废气通过 20m 高 DA003 排气筒排放。抛光、砂光收集效率按 85% 计，喷砂收集效率按 98% 计，去除效率按 95% 计，抛光、砂光、喷砂的排放风量分别为 2 万 m<sup>3</sup>/h、2 万 m<sup>3</sup>/h、1 万 m<sup>3</sup>/h。抛光、砂光、喷砂粉尘产生、排放情况见表 4-4。

表 4-4 抛光、砂光、喷砂粉尘产生、排放情况

工序	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	有组织			无组织	
				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h
抛光	颗粒物	5.694	0.791	0.242	0.034	1.70	0.854	0.119
砂光		5.694	0.791	0.242	0.034	1.70	0.854	0.119
喷砂		0.548	0.114	0.027	0.006	0.60	0.011	0.002

注：抛光、砂光时间均为 24h/d，喷砂时间为 16h/d，一天工作 300d。

#### 4、涂装废气（包括调漆废气、喷漆废气、流平废气）、烘干废气

本项目内涂水性 PTFE 不粘涂料、内外涂水性 PTFE 不粘涂料、外涂油性漆、稀释剂中均含有部分有机溶剂，环评按最不利因素，即油漆中的有机溶剂全部挥发来分析项目涂装废气的产生、排放情况。参考《浙江省工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法》附表 2-各工段产生比例参考，项目涂装（包括调漆、喷漆、流平）、烘干各工序产生情况见表 4-5。

表 4-5 各工段 VOCs 产生比例

涂料类别工段	使用水性涂料	使用非水性涂料
调漆工段	忽略不计	5
涂漆工段	5	20
流平工段	5	20
烘干工段	90	55

本项目喷涂固份附着率按 75% 考虑。

## 运营期环境影响和保护措施

另外，喷枪需定期清洗以防止喷枪内涂料干化后堵塞喷枪，影响喷涂质量，水性涂料喷枪采用水进行清洗，溶剂型涂料喷枪采用稀释剂进行清洗。洗枪废液进入涂装废水处理设施处理，处理后作为涂装循环水使用。考虑清洗溶剂中挥发性有机物总含量全部挥发，则只考虑油性涂料喷枪废气。根据企业提供的资料，稀释剂按全部挥发计，洗枪用的稀释剂为 2t/a，洗枪和喷漆都在喷漆房内进行，洗枪废气与喷漆废气一并处理处理。

本项目各类油漆涂装（包括调漆、流平、烘干）、烘干、洗枪废气产生情况见表 4-6。

**表 4-6 涂装（包括流平、烘干）、烘干、洗枪废气产生情况 单位：t/a**

物料	组分	工序					合计
		调漆	喷漆	流平	烘干	洗枪	
内涂水性 PTFE 不粘涂料	颗粒物	/	43.75	/	/	/	43.75
	非甲烷总烃	/	1.25	1.25	22.50	/	25.00
内外涂水性 PTFE 不粘涂料	颗粒物	/	7.20	/	/	/	7.20
	非甲烷总烃	/	0.12	0.12	2.16	/	2.40
外涂油性漆	颗粒物	/	14.20	/	/	/	14.20
	乙酸酯类	0.76	3.04	3.04	8.36	/	15.20
	非甲烷总烃	0.40	1.60	1.60	4.40	/	8.00
稀释剂	乙酸酯类	0.80	3.20	3.20	8.80	2.00	18.0

根据项目涂装（包括调漆、喷漆、流平）、烘干、洗枪废气的产生情况和设备特点，有机废气收集、处理措施及工艺指标见表 4-7、表 4-8。

## 运营期环境影响和保护措施

表 4-7 废气集气、处理措施具体工艺指标

工序	调漆	喷漆/洗枪	流平	烘干
污染因子	颗粒物、乙酸酯类（仅油性漆涉及的因子）、非甲烷总烃			
收集方式	调漆房单独成间，整体集气，保持微负压	喷漆房单独成间，整体集气，保持微负压	流平段单独成间，整体集气，保持微负压	烘道系统除工件进出口外，其余部分均为封闭结构，烘道系统自带排气口，排气口直接接入废气收集系统，另在工件进出口上方设置集气罩对废气进行收集
集气率	95%			
风量	详见表 4-8			
处理方式	1、油性漆涂装（包括调漆、喷漆、流平）废气：1 套“活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧”装置； 2、油性漆烘干废气：1 套“直接催化燃烧”装置； 3、水性漆涂装（包括喷漆、流平）废气：每条线（内涂水漆线 2 条、吊挂喷涂线 1 条、内外涂漆线 1 条）配备 1 套三级水喷淋装置； 4、水性漆烘干废气：每条线（内涂水漆线 2 条、吊挂喷涂线 1 条、内外涂漆线 1 条）配备 1 套三级水喷淋装置。			
处理效率	漆雾采用气旋喷淋+干式过滤，去除率 95%，油性漆涂装有机废气去除率 90%（考虑活性炭吸附去除效率 93%，催化燃烧去除效率 97%，综合去除效率 90.21%，本环评保守起见去除效率按 90%计）；油性漆烘干有机废气去除率 97%；水性漆涂装、烘干有机废气去除率 90%			
排放方式	油性漆涂装废气经一个 20m 高 DA004 排气筒排放；油性漆烘干废气经一个 20m 高 DA005 排气筒排放； 水性漆涂装废气经一个 20m 高 DA006 排气筒排放；水性漆烘干废气经一个 20m 高 DA007 排气筒排放。			

表 4-8 项目废气集风量相关技术参数及其结果

线体	收集空间	污染物名称	结果
			风量（m <sup>3</sup> /h）
外涂油漆线 2 条	调漆房（公用）	乙酸酯类、非甲烷总烃	面积 15m <sup>2</sup> ，高度 4m，换风 50 次，3000m <sup>3</sup> /h（考虑 5000m <sup>3</sup> /h）
	喷漆房	颗粒物、乙酸酯类、非甲烷总烃	单个喷漆房面积 15m <sup>2</sup> ，高度 4m，换风 70 次，4200m <sup>3</sup> /h（单个喷漆房考虑 5000m <sup>3</sup> /h，每条线设 1 个喷漆房，总风量 10000m <sup>3</sup> /h）
	流平段	乙酸酯类、非甲烷总烃	单个流平段面积 6m <sup>2</sup> ，高度 4m，换风 40 次，960m <sup>3</sup> /h（单个流平段考虑 1000m <sup>3</sup> /h，每条线设 1 个流平段，总风量 2000m <sup>3</sup> /h）
	烘干段	乙酸酯类、非甲烷总烃	单个烘道面积 18m <sup>2</sup> ，高度 2m，换风 30 次，1080m <sup>3</sup> /h，外加烘道出口、烘道进出口集气罩 3500 m <sup>3</sup> /h（单个烘干段考虑 5000m <sup>3</sup> /h，每条线设 1 个烘干段，总风量 10000m <sup>3</sup> /h）

续表 4-8 项目废气集风量相关技术参数及其结果

线体	收集空间	污染物名称	结果
			风量 (m <sup>3</sup> /h)
水性漆线 4 条（其中内涂水漆线 2 条，吊挂喷涂线 1 条、内外涂漆线 1 条）	喷房	颗粒物、非甲烷总烃	单个喷房面积 15m <sup>2</sup> ，高度 4m，换风 60 次，3600m <sup>3</sup> /h（单个喷房考虑 5000m <sup>3</sup> /h，每条线设 1 个喷房，总风量 20000m <sup>3</sup> /h）
	流平段	非甲烷总烃	单个流平段面积 6m <sup>2</sup> ，高度 4m，换风 30 次，720m <sup>3</sup> /h（单个流平段考虑 1000m <sup>3</sup> /h，每条线设 1 个流平段，总风量 4000 <sup>3</sup> /h）
	烘干段	非甲烷总烃	单个烘道面积 18m <sup>2</sup> ，高度 2m，换风 25 次，900m <sup>3</sup> /h，外加烘道出风口、烘道进出口集气罩 3000 m <sup>3</sup> /h（单个烘干段考虑 5000m <sup>3</sup> /h，每条线设 1 个烘干段，总风量 20000 <sup>3</sup> /h）

本项目涂装（包括调漆、喷漆、流平）、烘干、洗枪废气产生及排放情况见表 4-9。

表 4-9 涂装（包括喷漆、流平）、烘干、洗枪废气产排污情况表

工序	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	有组织			无组织	
				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h
油性漆涂装（调漆、喷漆、流平）、洗枪	颗粒物	14.20	1.972	0.675	0.094	5.53	0.710	0.099
	乙酸酯类	16.04	2.228	1.524	0.212	12.47	0.802	0.111
	非甲烷总烃	3.60	0.500	0.342	0.048	2.82	0.180	0.025
油性漆烘干	乙酸酯类	17.16	2.383	0.489	0.068	*3.40	0.858	0.119
	非甲烷总烃	4.40	0.611	0.125	0.017	*1.80	0.220	0.031
水性漆涂装（喷漆、流平）	颗粒物	50.95	7.076	2.420	0.336	14.00	2.548	0.354
	非甲烷总烃	2.74	0.381	0.260	0.036	1.50	0.137	0.019
水性漆烘干	非甲烷总烃	24.66	3.425	2.343	0.325	16.25	1.233	0.171

注:涂装线年有效工作时间按 24×300=7200h 计算。由表 2-27 可知，喷枪最大喷漆量与项目油漆量基本一致，项目计算喷涂时间就是按喷枪速率进行换算，因此，项目涂装废气最大产生及排放速率和表中数值基本一致。\*油性漆烘干废气与固化废气经同一套“直接催化燃烧”装置处理后由 DA005 排气筒排放，因此，非甲烷总烃浓度以排放速率 0.036kg/h 计。

#### 5、喷塑粉尘

本项目通过高压静电设备充电，在电场的作用下将粉末涂料均匀喷涂到工件的表面，形成粉状涂层，喷涂过程中未喷上



工件的粉末涂料会形成喷塑粉尘。根据《关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告》（环境部公告 2021 年第 24 号）-机械行业系数手册-14 涂装，喷塑粉尘产污系数为 300kg/t-原料，具体见表 4-10。

表 4-10 颗粒物系数来源

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数
涂装	涂装件	粉末涂料	喷塑	所有规模	废气	颗粒物	kg/t 原料	300

本项目粉末涂料年消耗量为 435t，则喷塑粉尘产生量为 130.5t/a。

本项目使用的静电喷涂系统为提高上粉率配套有旋风回收系统，未喷上的喷塑粉尘通过设备内旋风回收系统吸风口进行捕集，捕集效率可达 70%以上（本评价以 70%计），捕集的粉末涂料通过旋风回收系统上旋风道送入喷枪，仍可作为原料进行重复使用。旋风回收系统输送过程采用密闭管道气力输送，且通过增强喷枪电压确保回收粉末涂料的上粉效率，则旋风回收系统捕集的粉末涂料可全部收集利用不向外环境排放。未被旋风回收系统捕集的剩余 30%粉尘（约 39.15t/a）通过喷涂系统开口处的密闭管道收集，收集后经 1 套滤芯除尘装置处理后通过 20m 高 DA002 排气筒排放。考虑设备密闭性较好，收集效率按 98%计，去除效率按 95%计，排放风量为 3 万 m<sup>3</sup>/h。喷塑粉尘产生、排放情况见表 4-11。

表 4-11 喷塑粉尘产排污情况表

工序	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	有组织			无组织	
				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h
喷塑	颗粒物	39.15	5.438	1.918	0.266	8.87	0.783	0.109

注：喷塑时间为 24h/d，一天工作 300d。

#### 6、固化废气

本项目使用粉末涂料在工件表面进行静电喷涂，粉末涂料是一种粉末状热固性树脂涂料，主要成分为聚酯树脂、固化剂、钛白粉、颜填料、其它助剂，在烘道系统内进行高温流平固化，过程中聚酯树脂成分会少量分解产生挥发性有机污染物。

本评价参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行办法》中附表“1C 设备及机械涂装工艺物料中 VOCs 含量参考值”，确定粉末涂料中挥发性有机物含量占树脂量的 2%。根据企业提供的粉末涂料 MSDS，确定本项目使用的粉末涂

料中树脂含量为 60%。本项目喷塑工序附着上工件的粉末涂料以及通过旋风回收系统收集重复利用喷涂上工件的粉末涂料总量为 395.85t/a，则有机废气挥发产生量为 4.75t/a，由于其废气成分较为复杂，本评价统一以非甲烷总烃计。

本项目固化烘道系统除物料进出口外，其余部分均为封闭结构，烘道系统自带废气收集装置对固化过程中产生的废气进行收集，另外要求企业在烘道系统物料进出口上方设置集气罩对废气进行收集，收集的废气通过密闭管道输送至“直接催化燃烧”装置净化处理，处理后通过 20m 高 DA005 排气筒排放。收集效率按 95%，去除效率按 97%，排放风量为 1 万 m<sup>3</sup>/h。

本项目固化废气产生及排放情况见表 4-12。

表 4-12 固化废气产排污情况表

工序	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	有组织			无组织	
				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h
固化	非甲烷总烃	4.75	0.660	0.135	0.019	*1.80	0.238	0.033

注：固化时间为 24h/d，一天工作 300d。\*固化废气与油性漆烘干废气经同一套“直接催化燃烧”装置处理后由 DA005 排气筒排放，因此，非甲烷总烃浓度以排放速率 0.036kg/h 计。

#### 7、燃气废气

本项目生产大部分烘干工序采用烘干机直接燃烧天然气，通过天然气燃烧产生的热空气与工件直接燃烧，采用低氮燃烧器，天然气燃烧时会产生燃气废气（主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘）。本项目天然气耗量为 250 万 m<sup>3</sup>/a，由于家用电器行业无燃气烘干产污系数，参考《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（环境部公告 2021 年第 24 号）-机械行业系数手册-14 涂装，天然气工业炉窑产污系数具体见表 4-13。

表 4-13 燃气工业锅炉产污系数

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
天然气	天然气工业炉窑	所有规模	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286
			二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S
			氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187

本项目燃气废气经全部收集后，通过密闭管道通至 20m 高 DA005 排气筒排放，风量为 8000m<sup>3</sup>/h。燃气废气产生及排放情况见表 4-14。

表 4-14 燃气废气产生、排放情况一览表

污染物名称		排放方式	产生情况			排放情况		
			产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )
天然气燃烧	颗粒物	DA005 排气筒	0.715	0.100	12.50	0.715	0.100	12.50
	SO <sub>2</sub>		0.500	0.069	8.63	0.500	0.069	8.63
	NO <sub>x</sub>		4.675	0.649	81.13	4.675	0.649	81.13

注：根据企业提供的资料，烘干工序年工作时间约为 7200 小时。

#### 8、烧结烟尘

本项目烧结烘干炉以电为能源，无燃气废气产生，但在烧结过程中会产生烧结烟尘。根据《关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告》（环境部公告 2021 年第 24 号）-机械行业系数手册-03 粉末冶金，烧结烟尘产污系数为 0.013kg/t-原料，具体见表 4-15。

表 4-15 颗粒物系数来源

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数
粉末冶金	粉末冶金件	粉末	烧结	所有规模	废气	颗粒物	kg/t-原料	0.013

本项目搪瓷熔块、黏土年消耗量分别为 150t/a、10t/a，则烧结烟尘产生量为 0.002t/a。

本项目拟在烧结烘干炉废气出口上方设置集气罩，废气经集气罩收集后进入 1 套耐高温布袋除尘装置处理，处理后通过 20m 高 DA002 排气筒排放。收集效率按 85%计，耐高温布袋除尘效率按 85%计，排放风量为 1000m<sup>3</sup>/h。

本项目烧结烟尘产生及排放情况见表 4-16。

表 4-16 烧结烟尘产排污情况表

工序	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	有组织			无组织	
				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h
烧结	颗粒物	0.002	0.003	0.0003	0.0004	0.40	0.0003	0.0004

注：烧结时间为 800h/a。

#### 9、恶臭

本项目注塑、涂装、固化车间及污水处理过程有一定的刺激性气味。根据类比（浙江手拉手电器科技有限公司新增不粘锅、电饭煲及压力锅保温罩生产项目，采用水性涂料、溶剂型涂料进行喷涂，采用塑粉喷塑固化，污水处理工艺大致相近，有类比性）调查，车间、污水处理站周围能感受到一定的气味，恶臭等级为 3 级，注塑、涂装、烘干、固化废气经收集处理后排放，废水处理设施采用加盖处理，厂区外基本闻不到气味，恶臭等级为 0~1 级。

#### 10、油烟废气

本项目员工 300 人，均在现有食堂就餐，按人均耗油量 50g/人·d 计，则食用油用量约 4.5t/a，油烟排放系数按 3% 计，则油烟废气产生量为 0.135t/a。油烟废气经环保认证的油烟净化装置处理后通至屋顶 DA008 排气筒排放，风量 18000m<sup>3</sup>/h，油烟去除率 75%，企业每天运行时间约 4 小时，则本项目油烟排放量为 0.034t/a，排放浓度 1.56mg/m<sup>3</sup>。

#### 11、非正常情况

考虑“干式过滤+二级活性炭吸附”装置、“滤芯除尘”装置、“活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧”装置、“直接催化燃烧”装置、“三级水喷淋”装置、“耐高温布袋除尘”装置完全失效。具体情况见表 4-17。

表 4-17 污染源非正常排放情况

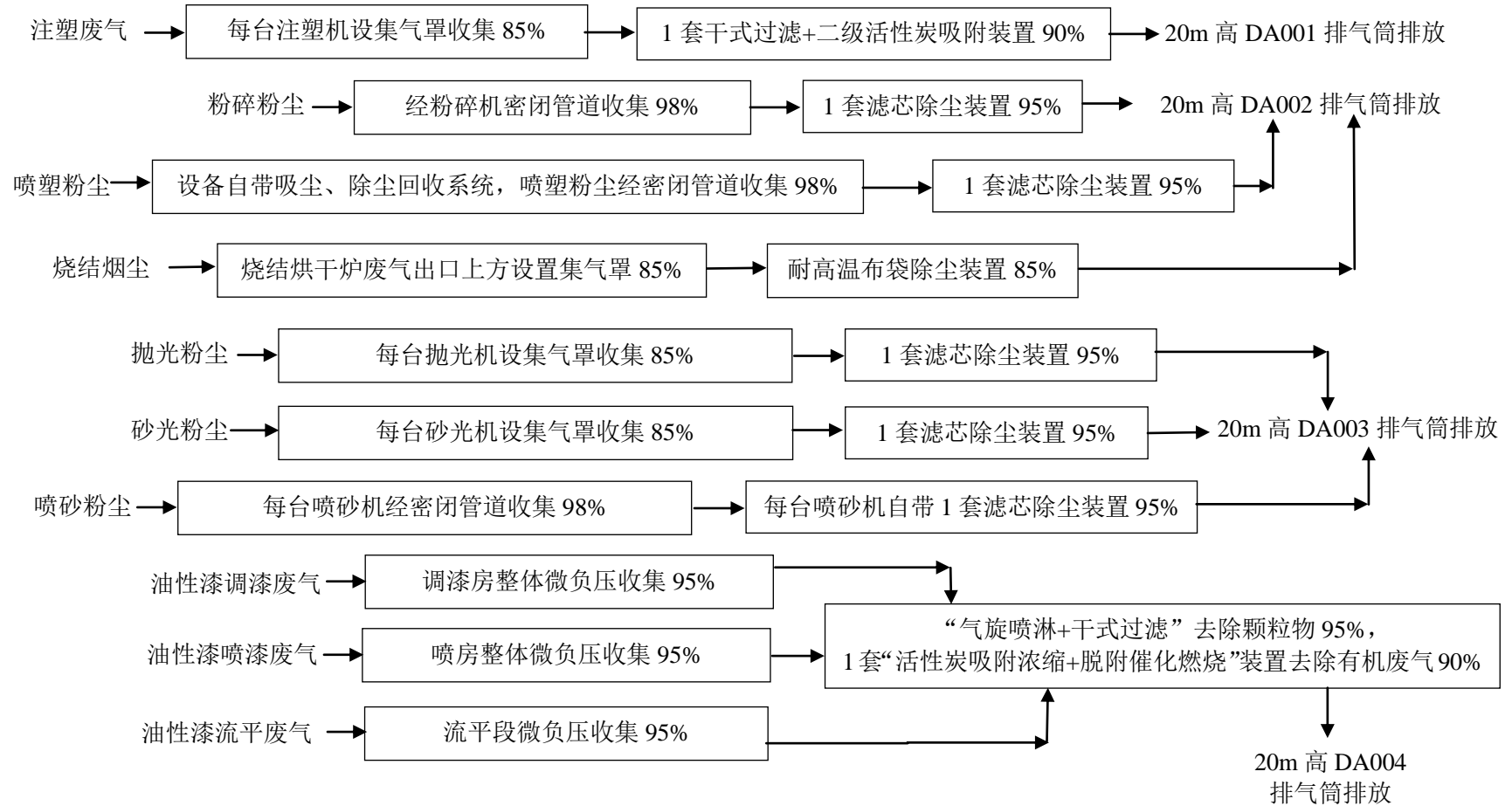
序号	产排污环节	非正常排放原因	污染物	非正常			单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
				排放量 kg/a	排放速率（kg/h）	排放浓度/（mg/m <sup>3</sup> ）			
1	注塑（DA001）	废气处理设施故障	非甲烷总烃	0.839	0.839	16.78	1	1	各工序废气处理设施失效，应及时暂停相关工序生产，及时维修环保设备，待修复后方可恢复生产
2	粉碎、喷塑、烧结（DA002）		颗粒物	5.3926	5.3926	*177.63			
3	抛光、砂光、喷砂（DA003）		颗粒物	1.456	1.456	*33.60			
4	油性漆涂装（DA004）		颗粒物	1.873	1.873	110.18			
			乙酸酯类	2.117	2.117	124.53			
			非甲烷总烃	0.475	0.475	27.94			
5	油性漆烘干、固化(DA005)		乙酸酯类	2.264	2.264	113.20			
			非甲烷总烃	1.207	1.207	60.35			
6	水性漆涂装（DA006）		颗粒物	6.722	6.722	280.08			
			非甲烷总烃	0.362	0.362	15.08			
7	水性漆烘干（DA007）	非甲烷总烃	3.254	3.254	162.70				

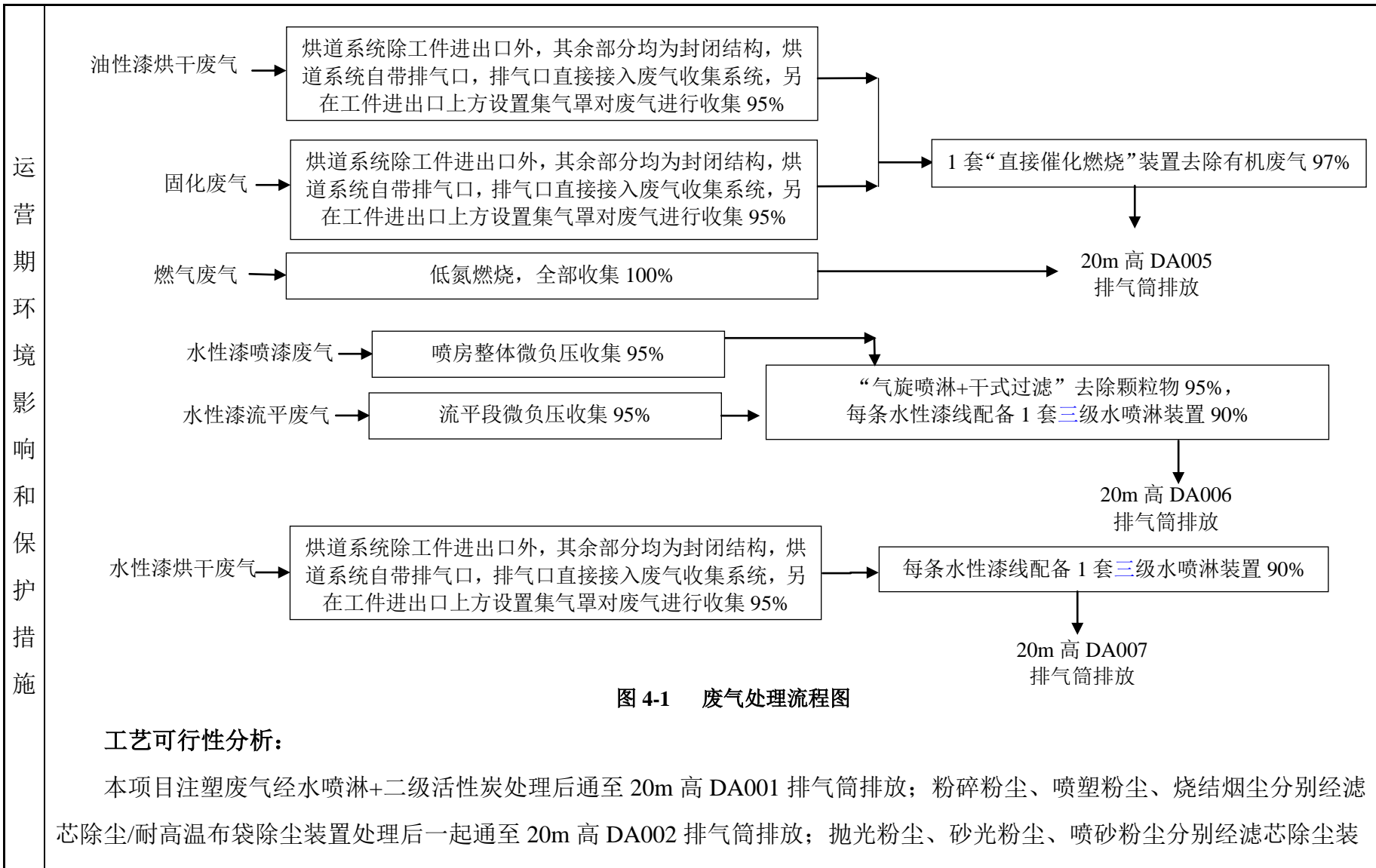
注：\*粉碎、喷塑、烧结共用 1 个 DA002 排气筒排放；抛光、砂光、喷砂共用 1 个 DA003 排气筒排放；由于共用排气筒的产污环节不是同时段运行，因此，非正常工况的排放浓度按最大值进行取值。

#### 12、小结

根据上述分析，废气处理流程图见图 4-1。

运营期环境影响和保护措施





运营期环境影响和保护措施	置处理后一起通至 20m 高 DA003 排气筒排放；油性漆涂装废气（包括调漆、喷漆、流平）经“活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧”装置处理后通至 20m 高 DA004 排气筒排放；油性漆烘干废气、固化废气经“直接催化燃烧”装置处理后与燃气废气一并通过至 20m 高 DA005 排气筒排放；水性漆涂装废气（包括喷漆废气、流平废气）经“三级水喷淋”装置处理后通至 20m 高 DA006 排气筒排放；水性漆烘干废气经“三级水喷淋”装置处理后通至 20m 高 DA007 排气筒排放。				
	各种方法的主要优缺点见表 4-18。				
	<b>表 4-18 有机废气主要净化方法比较</b>				
	方法	原理	优点	缺点	适用范围
	吸附法	废气的分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化	可处理含有低浓度的碳氢化合物和低温废气；溶剂可回收，进行有效利用；处理程度可以控制	活性炭的再生和补充需要花费的费用多；在处理喷漆室废气时要预先除漆雾	适用常温、低浓度、废气量较小时的废气治理
	直接燃烧法	废气引入燃烧室与火焰直接接触，使有害物燃烧生成 CO <sub>2</sub> 和 H <sub>2</sub> O，使废气净化	燃烧效率高，管理容易；仅烧嘴需经常维护，维护简单；装置占地面积小；不稳定因素少，可靠性高	处理温度高，需燃料费高；燃烧装置、燃烧室、热回收装置等设备造价高；处理像喷漆室浓度低、风量大的废气不经济	适用于有机溶剂含量高、湿度高的废气治理
	催化燃烧法	在催化剂作用下，使有机物废气在引燃点温度以下燃烧生成 CO <sub>2</sub> 和 H <sub>2</sub> O 而被净化	与直接燃烧法相比，能在低温下氧化分解，燃料费可省 1/2；装置占地面积小；NO <sub>x</sub> 生成少	催化剂价格高，需考虑催化剂中毒和催化剂寿命；必须进行前处理除去尘埃、漆雾等；催化剂和设备价格高	适用于废气温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的场合
	吸收法	液体作为吸收剂，使废气中有害气体被吸收剂所吸收从而达到净化	设备费用低，运转费用少；无爆炸、火灾等危险，安全性高；适宜处理喷漆室和挥发室排出废气	需要对产生废水进行二次处理，对涂料品种有限制	适用于高、低浓度有机废气
	生物法	通过附着在介质上的活性微生物来吸收有机废气，将其氧化为无害的无机物或细胞组成物质	投资少、无二次污染	占地面积大，反应时间长	适用于低浓度、易被微生物降解的有机废气



续表 4-18 有机废气主要净化方法比较

方法	原理	优点	缺点	适用范围
低温等离子体	通过外加高压电场与气体分子进行撞击，发生激发、游离、解离、结合或再结合等反应，使分子有害气体转化为低分子无害气体而得到净化	处理废气效率高、范围广	能耗高，产生二次污染	适用于低浓度有机废气
光氧催化法	通过特殊波段的紫外线光束照射废气，裂解工业废气的分子链结构，同时产生活性氧对有机物进行氧化	处理废气效率高、范围广	废气处理不彻底，产生二次污染	适用于低浓度有机废气

活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧装置简介：

吸附流程：废气进入吸附床，吸附箱内采用新型蜂窝状、碘值不低于 800 毫克/克的活性炭填充，气体中的有机物质被活性炭吸附而着附在活性炭的表面，使气体得到净化，净化后的气体通过风机引至排气筒排放。

脱附过程：当吸附床吸附饱和后，切换至备用箱继续吸附，系统自动启动脱附程序，对需要脱附的箱体首先关闭吸附箱进出口阀门，启动催化燃烧进入内部循环升温系统，当催化燃烧温度适宜后打开尾气换热器进口阀门及活性炭吸附箱体脱附阀门，进入脱附流程，脱附气体首先经过催化床中的换热器，然后进入催化床中的预热器，在加热器的作用下，使气体温度提高到 300℃左右，再通过催化剂，有机物质再催化剂的作用下燃烧，被分解为 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O，同时放出大量的热，气体温度进一步提高，该高温气体再次通过换热器，与进来的冷风换热，回收一部分热量。从换热器出来的气体在经过尾气换热器使进入的冷风加热至活性炭箱体脱附时需要的温度，脱附高温气体进入活性炭，催化燃烧处理后的气体通至排气筒排放。

根据工程分析，本项目涂装有机废气浓度较低，因此采用活性炭吸附脱附进行处理，烘干有机废气浓度相对较高且温度较高，因此直接进入 RCO 催化燃烧进行处理。活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧组合工艺性能稳定可靠，运行管理方便，通过提高活性炭更换频次，活性炭吸附效率可到 93%，催化燃烧效率可达 97%，综合去除效率可达 90.21%，本环评保守起见去除效率按 90%计，因此在保证活性炭吸附效率的前提下，本项目油性漆涂装废气中的有机废气去除效率可达到不低于 90%的要求。其他污染物处理技术相对比较成熟，且性能稳定可靠，运行管理简便，因此废气处理工艺可行。

运营期环境影响和保护措施

工序/生产线主要废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4-19。通过上述分析，本项目排放口基本情况见表 4-20。

表 4-19 工序/生产线主要废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 h
				核算 方法	废气产 生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 %	核算 方法	废气排 放量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (kg/h)	
注塑	注塑机	DA001 排气筒	非甲烷 总烃	产污 系数 法	50000	16.78	0.839	干式过滤 +二级 活性炭 吸附	90	排污 系数 法	50000	1.68	0.084	4800
		/			/	0.148	/	/	/		/	0.148		
粉碎	粉碎机	DA002 排气筒	颗粒物	类比 法	5000	12.20	0.061	滤芯除尘	95	类比 法	36000	*8.87	0.003	4800
喷塑	喷塑流 水线			产污 系数 法	30000	177.63	5.329	滤芯除尘	95	排污 系数 法			0.266	7200
烧结	烧结烘 干炉				1000	2.60	0.0026	耐高温 布袋除尘	85				0.0004	800
粉碎	粉碎机	生产 车间		类比 法	/	/	0.001	/	/	类比 法	/	/	0.001	4800
喷塑	喷塑流 水线			产污 系数 法	/	/	0.109	/	/	排污 系数 法	/	/	0.109	7200
烧结	烧结烘 干炉				/	/	0.0004	/	/	0.0004	800			
抛光	抛光机	DA003 排气筒	颗粒物	产污 系数 法	20000	33.60	0.672	滤芯除尘	95	排污 系数 法	50000	*1.70	0.034	7200
砂光	砂光机				20000	33.60	0.672	滤芯除尘	95				0.034	
喷砂	喷砂机				10000	11.20	0.112	滤芯除尘	95				0.006	4800
抛光	抛光机	生产 车间			/	/	0.119	/	/	排污 系数 法	/	/	0.119	7200
砂光	砂光机				/	/	0.119	/	/		/	0.119		
喷砂	喷砂机				/	/	0.002	/	/		0.002	4800		

注：\*由于共用排气筒的产污环节不是同时段开启，因此，污染物排放浓度按最大值进行取值。

续表 4-19 工序/生产线主要废气污染源强核算结果及相关参数一览表																
工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 h		
				核算 方法	废气产 生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 %	核算 方法	废气排 放量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (kg/h)			
油性漆 涂装	外涂油 漆线	DA004 排气筒	颗粒物	物料 衡算法	17000	110.18	1.873	气旋喷淋 +干式 过滤	95	物料 衡算法	17000	5.53	0.094	7200		
			乙酸 酯类			124.53	2.117	活性炭吸 附浓缩+ 脱附催化 燃烧	90			12.47	0.212			
			非甲烷 总烃			27.94	0.475					2.82	0.048			
		生产 车间	颗粒物	/	/	0.099	/	/	/	/	0.099					
			乙酸 酯类	/	/	0.111	/	/	/	/	0.111					
			非甲烷 总烃	/	/	0.025	/	/	/	/	0.025					
		油性漆 烘干	外涂油 漆线	DA005 排气筒	乙酸 酯类	物料 衡算法	10000	226.40	2.264	直接催化 燃烧	97	物料 衡算法	20000	3.40	0.068	7200
		非甲烷 总烃			58.00			0.580	1.80					0.017		
		固化	烘干机		颗粒物	产污 系数 法	10000	62.70	0.627	低氮燃烧	0	排污 系数 法	8000	12.50	0.100	
燃气	烘干机	SO <sub>2</sub>	8.63		0.069			8.63	0.069							
		NO <sub>x</sub>	81.13	0.649	81.13			0.649								

运营期环境影响和 保护措施	续表 4-19 工序/生产线主要废气污染源强核算结果及相关参数一览表														
	工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间 h	
					核算 方法	废气产 生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 %	核算 方法	废气排 放量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)		排放量 (kg/h)
	油性漆 烘干	外涂油 漆线	生产 车间	乙酸 酯类	物料 衡算 法	/	/	0.119	/	/	物料 衡算 法	/	/	0.119	7200
				非甲烷 总烃		/	/	0.031	/	/		/	0.031		
	固化	固化炉		非甲烷 总烃	产污 系数 法	/	/	0.033	/	/	排污 系数 法	/	/	0.033	
	水性漆 涂装	水性漆 线	DA006 排气筒	颗粒物	物料 衡算 法	24000	280.08	6.722	气旋喷 淋+干式 过滤	95	物料 衡算 法	24000	14.00	0.336	7200
				非甲烷 总烃			15.08	0.362	三级 水喷淋	90			1.50	0.036	
			生产 车间	颗粒物		/	/	0.354	/	/		/	/	0.354	
				非甲烷 总烃		/	/	0.019	/	/		/	/	0.019	
	水性漆 烘干	水性漆 线	DA007 排气筒	非甲烷 总烃	物料 衡算 法	20000	162.70	3.254	三级 水喷淋	90	物料 衡算 法	20000	16.25	0.325	7200
			生产 车间			/	/	0.171	/	/		/	0.171		

运营期环境影响和 保护措施	表 4-20 排放口基本情况（点源）											
	编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部 海拔高度/m	排气筒 高度/m	排气筒出 口内径/m	烟气流 速/(m/s)	烟气 温度/℃	年排放 小时数/h	排放 工况	污染物排放速率/(kg/h)
			X	Y								
	1	DA001 排气筒	120.724381	30.703447	6	20	1.3	10.46	25	4800	正常	非甲烷总烃：0.084；臭 气浓度：/
	2	DA002 排气筒	120.724811	30.703820	7	20	1.0	12.73	25	4800（粉 碎）、 7200（喷 粉）、800 （烧结）	正常	颗粒物：0.2694
	3	DA003 排气筒	120.725088	30.704132	7	20	1.3	10.46	25	4800（喷 砂）、 7200（抛 光、砂 光）	正常	颗粒物：0.074
	4	DA004 排气筒	120.725158	30.704175	7	20	0.7	12.27	30	7200	正常	颗粒物：0.094；乙酸酯 类：0.212；非甲烷总烃： 0.048；臭气浓度：/
	5	DA005 排气筒	120.724988	30.704000	7	20	0.8	15.47	30	7200	正常	乙酸酯类：0.068；非甲 烷总烃：0.036；颗粒物： 0.100；SO <sub>2</sub> ：0.069；NO <sub>x</sub> ： 0.649；臭气浓度：/
	6	DA006 排气筒	120.725095	30.704390	7	20	0.8	13.26	25	7200	正常	颗粒物：0.336； 非甲烷总烃：0.036； 臭气浓度：/
	7	DA007 排气筒	120.725174	30.704325	7	20	0.8	11.05	30	7200	正常	非甲烷总烃：0.325； 臭气浓度：/
备注：坐标采用经纬度坐标，下同。												
结合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目废气主要产污环节、污染物种类、排放形式及污 染防治措施一览表见表4-21。												

表 4-21 废气主要产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治措施一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	排放形式	污染防治设施			排放口类型		
					本项目污染防治设施名称及工艺	HJ942-2018	是否可行技术			
主体工程	注塑机	注塑	非甲烷总烃	有组织	干式过滤+二级活性炭吸附	焚烧、吸附、催化分解、其他	是	一般排放口		
			臭气浓度							
	粉碎机	粉碎	颗粒物	有组织	滤芯除尘	袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他	是	一般排放口		
	喷塑流水线	喷塑	颗粒物		滤芯除尘					
	烧结烘干炉	烧结	颗粒物		耐高温布袋除尘					
	抛光机	抛光	颗粒物	有组织	滤芯除尘		是	一般排放口		
	砂光机	砂光	颗粒物		滤芯除尘					
	喷砂机	喷砂	颗粒物		滤芯除尘					
	水性漆线	涂装（喷漆、流平）	颗粒物	有组织	三级水喷淋	焚烧、吸附、催化分解、其他	是	一般排放口		
			非甲烷总烃							
			臭气浓度							
		烘干	非甲烷总烃	有组织	三级水喷淋		是	一般排放口		
	臭气浓度									
	外涂油漆线	涂装（调漆、喷漆、流平）	颗粒物	有组织	活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧		是	一般排放口		
			乙酸酯类							
			非甲烷总烃							
			臭气浓度							
		烘干	乙酸酯类	有组织	直接催化燃烧				是	一般排放口
			非甲烷总烃							
			臭气浓度							
	固化炉	固化	非甲烷总烃							
			臭气浓度							
公用工程	烘干机	燃气	颗粒物	有组织	低氮燃烧	/				
			SO <sub>2</sub>							
			NO <sub>x</sub>							

注：根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），重点管理排污单位的溶剂型涂料喷漆废气及固化成膜废气有组织排放口为主要排放口，其余均为一般排放口。若日后企业纳入重点排污单位名录，溶剂型涂料喷漆废气及固化

## 运营期环境影响和保护措施

成膜废气有组织排放口应调整为主要排放口。

### 1.2 达标排放分析

根据上述分析，经采取相应废气防治措施后，本项目有组织废气排放源污染物排放达标情况见表 4-22。

表 4-22 各排放源污染物排放情况

排放源	污染因子	本项目		标准值		执行标准
		最大排放速率 (kg/h)	最大排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高排放速率 (kg/h)	最高排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
DA001 排气筒	非甲烷总烃	0.084	1.68	/	60	(GB1572-2015)《合成树脂工业污染物排放标准》中表 5 大气污染物特别排放限值
	臭气浓度	/	/	4000(无量纲)	/	(GB14554-93)《恶臭污染物排放标准》中表 2 恶臭污染物排放标准值
DA002 排气筒	颗粒物	0.2694	8.87	/	20	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中表 2 大气污染物特别排放限值
DA003 排气筒	颗粒物	0.074	1.70	/	20	
DA004 排气筒	颗粒物	0.094	5.53	/	20	
	乙酸酯类	0.212	12.47	/	50	
	非甲烷总烃	0.048	2.82	/	60	
	臭气浓度	/	/	/	800 (无量纲)	
DA005 排气筒	乙酸酯类	0.068	3.40	/	50	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56 号)和《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》(浙环函[2019]315 号)中关于未制定行业标准的其他炉窑相关要求
	非甲烷总烃	0.036	1.80	/	60	
	臭气浓度	/	/	/	800 (无量纲)	
	颗粒物	0.100	12.50	/	30	
	SO <sub>2</sub>	0.069	8.63	/	200	
	NO <sub>x</sub>	0.649	81.13	/	300	
DA006 排气筒	颗粒物	0.336	14.00	/	20	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中表 2 大气污染物特别排放限值
	非甲烷总烃	0.036	1.50	/	60	
	臭气浓度	/	/	/	800 (无量纲)	
DA007 排气筒	非甲烷总烃	0.325	16.25	/	60	
	臭气浓度	/	/	/	800 (无量纲)	

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	由表 4-22 可知，本项目颗粒物、非甲烷总烃、乙酸酯类、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 有组织排放均能满足相应标准。另外本项目废气经收集处置后，无组织排放量较小且能满足相应标准，对外环境影响不大。			
	项目注塑、烘干、固化废气经处理后通过排气筒排放，DA001 臭气浓度有组织能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物排放标准值，DA004~DA007 臭气浓度有组织能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中的特别排放限值，同时，车间内臭气浓度较低，废水处理设施采用加盖处理，产生恶臭的工序（注塑、涂装、烘干、固化）均位于厂区东侧，涂装区距离敏感点（白云桥家园）最近距离约 195m，涂装废气排气筒距离敏感点最近距离约 230m，加强车间通风后，无组织可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 6 企业边界大气污染物浓度限值。			
	油烟废气经油烟净化装置处理后通过 DA008 排气筒排放，则本项目油烟排放量为 0.034t/a，排放速率为 0.028kg/h，排放浓度为 1.56mg/m <sup>3</sup> ，能达到《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB1843-2001) 中型规模小于 2.0mg/m <sup>3</sup> 的标准要求。			
	<b>1.3 自行监测要求</b>			
	结合项目情况、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020) 及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，本项目污染源监测计划见表 4-23~表 4-24。			
	<b>表 4-23 有组织废气监测计划</b>			
	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
	排放口 DA001	苯乙烯	1 次/年	(GB1572-2015)《合成树脂工业污染物排放标准》中表 5 大气污染物特别排放限值
		丙烯腈		
		丁二烯		
		甲苯		
		乙苯		
		氨		
		酚类		
		氯苯类		
		二氯甲烷		



运营期环境影响和保护措施	续表 4-23 有组织废气监测计划			
	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
	排放口 DA001	乙醛	1 次/年	(GB1572-2015)《合成树脂工业污染物排放标准》中表 5 大气污染物特别排放限值
		非甲烷总烃		(GB14554-93)《恶臭污染物排放标准》中表 2 恶臭污染物排放标准值
		臭气浓度		
	排放口 DA002	颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 2 大气污染物特别排放限值
	排放口 DA003	颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 2 大气污染物特别排放限值
	排放口 DA004	颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 2 大气污染物特别排放限值
		乙酸酯类		
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		
	排放口 DA005	乙酸酯类	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 2 大气污染物特别排放限值
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56 号)和《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》(浙环函[2019]315 号)中关于未制定行业标准的其他炉窑相关要求
		颗粒物		
		SO <sub>2</sub>		
		NO <sub>x</sub>		
	排放口 DA006	颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 2 大气污染物特别排放限值
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		
	排放口 DA007	非甲烷总烃	1 次/年	
臭气浓度				
表 4-24 无组织废气监测计划				
监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准	
厂界	颗粒物	1 次/半年	(GB16297-1996)《大气污染物综合排放标准》表 2 中的无组织排放监控浓度限值	
	丙烯腈	1 次/半年		
	乙醛	1 次/半年		
	酚类	1 次/半年		
	氯苯类	1 次/半年		
	苯乙烯	1 次/半年	(GB14554-93)《恶臭污染物排放标准》表 1 恶臭污染物厂界标准值	
	氨	1 次/半年		

运营期环境影响和保护措施

续表 4-24 无组织废气监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
厂界	丁二烯	1 次/半年	根据《大气污染物综合排放标准详解》，无组织监控点浓度限值按照环境质量标准的 4 倍取值
	乙苯	1 次/半年	
	二氯甲烷	1 次/半年	
	非甲烷总烃	1 次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/146-2018）表 6 企业边界大气污染物浓度限值
	乙酸丁酯	1 次/半年	
	臭气浓度	1 次/半年	
		甲苯	1 次/半年
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB3822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值

1.4 影响分析

1.4.1 气象资料调查

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本评价收集了嘉兴市 2021 年的气象观测资料，包括风向、风速、干球温度、总云量、低云量等内容。常规气象资料分析内容见表 4-25~表 4-29 和图 4-2~图 4-5。

表 4-25 年平均温度的月变化情况（单位：℃）

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
温度													

表 4-26 年平均风速的月变化情况（单位：m/s）

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
风速													

表 4-27 季小时平均风速的日变化情况（单位：m/s）

小时 风速	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季												
夏季												
秋季												
冬季												

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	续表 4-27    季小时平均风速的日变化情况（单位：m/s）																	
	<div>小时 风速</div>	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
	春季																	
	夏季																	
	秋季																	
	冬季																	
	表 4-28    年均风频的月变化情况（单位：%）																	
	<div>风向 月份</div>	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
	1 月																	
	2 月																	
	3 月																	
	4 月																	
	5 月																	
	6 月																	
	7 月																	
	8 月																	
	9 月																	
	10 月																	
	11 月																	
	12 月																	
	表 4-29    年均风频的季变化情况（单位：%）																	
	<div>风向 月份</div>	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
	春季																	
	夏季																	
	秋季																	
	冬季																	
	年平均																	

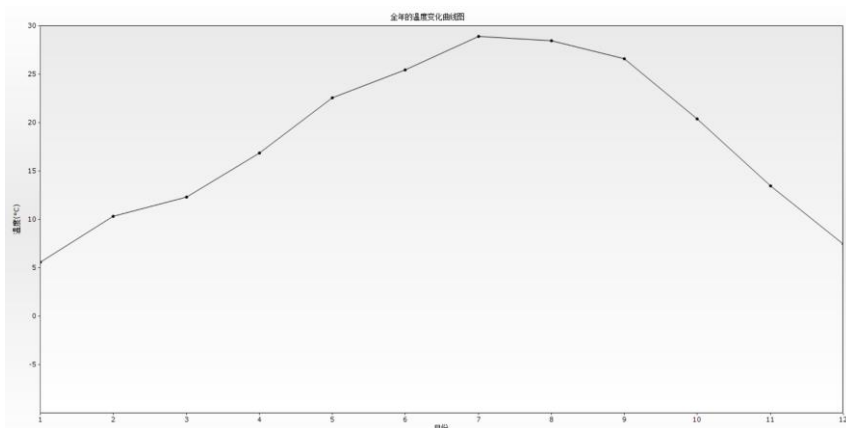


图 4-2 年平均温度月变化图

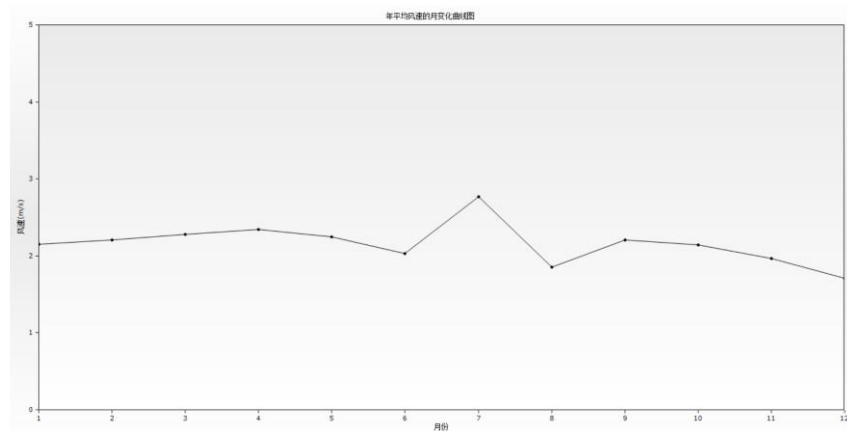


图 4-3 年平均风速的月变化图

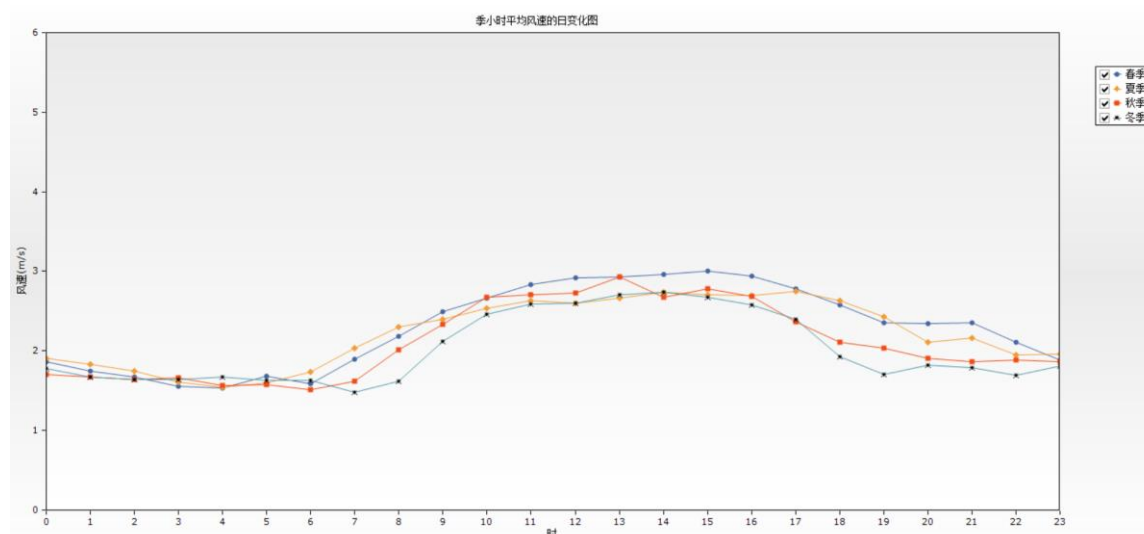


图 4-3 季小时平均风速的日变化图

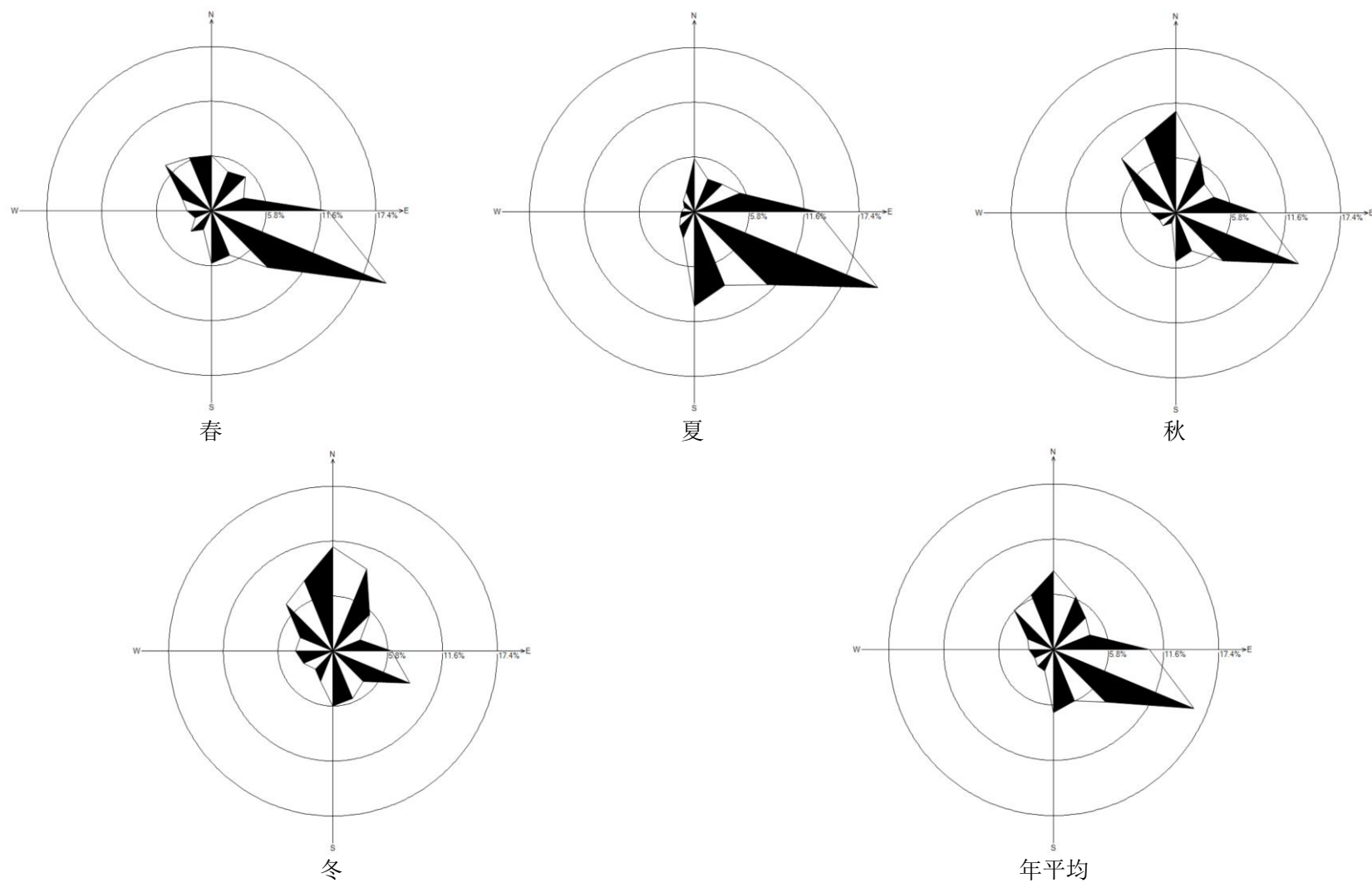


图 4-4 年均风频的季变化及年均风频图

## 运营期环境影响和保护措施

## 1.4.2 废气排放源强及参数

1、正常排放。点源参数表见表 4-30，面源参数表见表 4-31。

表 4-30 本项目点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒			烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)					
		X	Y	底部海拔高度/m	高度/m	出口内径/m					PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	乙酸丁酯	非甲烷总烃	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
1	DA001 排气筒	112.92	-21.47	6	20	1.3	10.46	25	4800	正常	/	/	/	0.084	/	/
2	DA002 排气筒	154.95	19.05	7	20	1.0	12.73	25	4800*	正常	0.2694	0.1347	/	/	/	/
3	DA003 排气筒	182.19	53.1	7	20	1.3	10.46	25	4800**	正常	0.074	0.037	/	/	/	/
4	DA004 排气筒	188.99	57.73	7	20	0.7	12.27	30	7200	正常	0.094	0.047	0.212	0.048	/	/
5	DA005 排气筒	172.31	38.66	7	20	0.8	15.47	30	7200	正常	0.100	0.050	0.068	0.036	0.069	0.649
6	DA006 排气筒	183.44	81.69	7	20	0.8	13.26	25	7200	正常	0.336	0.168	/	0.036	/	/
7	DA007 排气筒	190.86	74.33	7	20	0.8	11.05	30	7200	正常	/	/	/	0.325	/	/

注：颗粒物浓度均以 PM<sub>10</sub> 计，其中 PM<sub>2.5</sub> 占总尘量的 50%。\*DA002 排气筒：粉碎、喷粉、烧结的年排放时间分别为 4800h、7200h、800h；\*\*DA003 排气筒：喷砂、抛光、砂光的年排放时间分别为 4800h、7200h、7200h。

表 4-31 本项目面源参数表

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)				
	X	Y								TSP	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	乙酸丁酯	非甲烷总烃
生产车间	-119.12	1.21	7	265	160	43.42	5	7200*	正常	0.8034	0.5624	0.2812	0.23	0.427

注：颗粒物以 TSP 计，其中 PM<sub>10</sub> 按 70%计，PM<sub>2.5</sub> 按 35%计。\*抛光、砂光、涂装、烘干、喷粉、固化、燃气的年排放时间为 7200h，注塑、粉碎、喷砂的年排放时间为 4800h，烧结的年排放时间为 800h。

2、非正常排放。本评价非正常工况为各工序废气处理设施失效，废气处理设施治理效率为 0。非正常排放点源参数表见表 4-32。

表 4-32 非正常点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒			烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放 工况	污染物排放速率/（kg/h）		
		X	Y	底部海拔高度/m	高度/m	出口内径/m					PM <sub>10</sub>	乙酸丁酯	非甲烷总烃
1	DA001 排气筒	112.92	-21.47	6	20	1.3	10.46	25	4800	非 正 常	/	/	0.839
2	DA002 排气筒	154.95	19.05	7	20	1.0	12.73	25	4800*		5.3926	/	/
3	DA003 排气筒	182.19	53.1	7	20	1.3	10.46	25	4800**		1.456	/	/
4	DA004 排气筒	188.99	57.73	7	20	0.7	12.27	30	7200		1.873	2.117	0.475
5	DA005 排气筒	172.31	38.66	7	20	0.8	15.47	30	7200		/	2.264	1.207
6	DA006 排气筒	183.44	81.69	7	20	0.8	13.26	25	7200		6.722	/	0.362
7	DA007 排气筒	190.86	74.33	7	20	0.8	11.05	30	7200		/	/	3.254

#### 1.4.3 评价因子和评价标准

本项目评价因子和评价标准见表 4-33。

运营期环境影响和保护措施

表 4-33 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
颗粒物 (TSP)	1 小时平均	0.9	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准日均浓度 3 倍计算值
	24 小时平均	0.3	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	年平均	0.2	
颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	1 小时平均	0.45	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准日均浓度 3 倍计算值
	24 小时平均	0.15	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	年平均	0.07	
颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	1 小时平均	0.225	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准日均浓度 3 倍计算值
	24 小时平均	0.075	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	年平均	0.035	
醋酸丁酯	一次值浓度	0.33	《大气污染物综合排放标准详解》， $\ln C_m = 0.470 \ln C_{生} - 3.595$ ( $C_m$ 为环境质量标准一次值， $C_{生}$ 为《工业场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》(GBZ2.1-2019) 车间容许浓度限值 (取 8h 加权平均容许浓度)，乙酸丁酯 $C_{生} = 200 \text{mg/m}^3$ )
非甲烷总烃	一次值浓度	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》
SO <sub>2</sub>	1 小时平均	0.50	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	0.15	
	年平均	0.06	
NO <sub>2</sub>	1 小时平均	0.2	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	0.08	
	年平均	0.04	

#### 1.4.4 评价等级及范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，通过导则推荐模式中的估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

最大地面浓度占标率  $P_i$  按下式计算：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$



式中：

$P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ ——采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$C_{oi}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

本评价选用颗粒物（TSP、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ ）、乙酸丁酯、非甲烷总烃、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  作为评价因子。

#### （1）估算模型

项目估算模型参数见表 4-34。

表 4-34 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	100 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.9
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-10.6
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

#### （2）主要污染物估算结果表

主要污染物估算模式估算结果具体见表 4-35。

表 4-35 主要污染物估算模式估算结果

类型	污染源	污染因子	排放速率 (kg/h)	最大地面浓度 Ci ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	小时标准值 Coi ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大地面浓度 占标率 (%)	D <sub>10%</sub>	评价等级
点源	DA001 排气筒	非甲烷总烃	0.084	3.130	2000	0.157	0	三级
	DA002 排气筒	PM <sub>10</sub>	0.2694	10.009	450	2.224	0	二级
		PM <sub>2.5</sub>	0.1347	5.005	225	2.224	0	二级
	DA003 排气筒	PM <sub>10</sub>	0.073	2.750	450	0.611	0	三级
		PM <sub>2.5</sub>	0.037	1.375	225	0.611	0	三级
	DA004 排气筒	PM <sub>10</sub>	0.094	3.492	450	0.776	0	三级
		PM <sub>2.5</sub>	0.047	1.746	225	0.776	0	三级
		乙酸丁酯	0.212	7.876	330	2.387	0	二级
		非甲烷总烃	0.048	1.783	2000	0.089	0	三级
	DA005 排气筒	PM <sub>10</sub>	0.100	3.715	450	0.826	0	三级
		PM <sub>2.5</sub>	0.050	1.858	225	0.826	0	三级
		乙酸丁酯	0.068	2.526	330	0.765	0	三级
		非甲烷总烃	0.036	1.337	2000	0.067	0	三级
		SO <sub>2</sub>	0.069	2.564	500	0.513	0	三级
		NO <sub>2</sub>	0.649	24.112	200	12.056	100	一级
	DA006 排气筒	PM <sub>10</sub>	0.336	12.485	450	2.774	0	二级
		PM <sub>2.5</sub>	0.168	6.243	225	2.774	0	二级
		非甲烷总烃	0.036	1.338	2000	0.067	0	三级
	DA007 排气筒	非甲烷总烃	0.325	12.077	2000	0.604	0	三级
面源	生产车间	TSP	0.8184	165.109	900	18.345	225	一级
		PM <sub>10</sub>	0.5729	115.580	450	25.685	275	一级
		PM <sub>2.5</sub>	0.2864	57.790	225	25.685	275	一级
		乙酸丁酯	0.230	47.268	330	14.324	450	一级
		非甲烷总烃	0.427	87.754	2000	4.388	0	二级

由表 4-35 可知，本项目最大地面浓度占标率  $P_{\max}$  为 25.685%， $P_{\max} > 10\%$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价工作分级判据，本项目的空气环境影响评价等级为一级，即以项目厂址为中心区域，自厂界外延 D<sub>10%</sub> 的

运营  
期  
环  
境  
影  
响  
和  
保  
护  
措  
施

矩形区域作为大气环境影响评价范围，本项目  $D_{10\%}$  小于 2.5km，评价范围为以厂址为中心，自厂界外延 2.5km 的矩形区域。

1.4.5 预测模式及相关参数

1、预测模式。根据估算模型计算，本项目大气环境影响评价为一级，评价范围为以厂址为中心，自厂界外延  $D_{10\%}$  的矩形区域。本项目评价年内不存在风速 $\leq 0.5\text{m/s}$  的持续时间超过 72h 或近 20 年的统计的全年静风（风速 $\leq 0.2\text{m/s}$ ）频率超过 35% 的情况，因此本评价选用导则附录 A 推荐模型中的 AERMOD 估算模式进行预测。

2、预测参数。本次预测地面气象数据和高空模拟气象数据来源于国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室，气象数据信息见表 4-36、表 4-37。模式选用参数见表 4-38。

表 4-36 地面观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		数据年份	气象要素
			经度	纬度		
嘉兴站	58452	一般站	120.76	30.73	2021	风向、风速、总云量、低云量、干球温度

表 4-37 高空模拟气象数据信息

模拟点坐标		数据年份	模拟气象要素	模拟方式
经度	纬度			
120.69	30.69	2021	层序、气压、干球温度等	WRF

表 4-38 模式计算选用参数一览表

参数名称	单位	数值				
地形数据分辨率	m	90				
地表参数	—	扇形区域	季节	正午反照度	波文比	表面粗糙度
		0°~360°	冬季	0.35	1.5	1
			春季	0.14	1	1
			夏季	0.16	2	1
			秋季	0.18	2	1
化学转化	—	不考虑，NO <sub>x</sub> 全部以 NO <sub>2</sub> 计				
重力沉降	—	不考虑				

运营  
期  
环  
境  
影  
响  
和  
保  
护  
措  
施

3、预测因子。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），预测因子根据评价因子确定，选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子。根据工程分析，确定本次大气预测的预测因子为颗粒物（TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>）、乙酸丁酯、非甲烷总烃（NMHC）、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>。

4、预测范围。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），预测范围应覆盖评价范围，并覆盖各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10%的区域，本项目各污染物 D<sub>10%</sub>最远距离为 450m，因此，本项目大气环境影响预测范围为以厂址为中心，自厂界外延 2.5km 的矩形区域。

5、预测周期。本项目选取评价基准年 2021 年作为预测周期，预测时段取连续 1 年。

6、坐标系建立与预测网格点。本评价以生产车间中心作为坐标原点，以正东方为 X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向，建立本次大气预测计算坐标系。建立坐标系后，对预测范围内进行网格点的划分，预测网格点采用直角坐标网格，以排气筒为中心，评价范围内 XY 轴步长 100m。同时对预测范围内各敏感保护目标也进行预测，项目周边各代表性的地面离散计算点坐标见表 4-39。

表 4-39 环境空气保护目标一览表（单位：m）

序号	名称	相对坐标		序号	名称	相对坐标	
		X	Y			X	Y
1	白云桥家园	-143.15	130.49	7	国庆村	603.8	-1083.55
2	禾源社区	-325.53	352.76	8	蚂桥社区	876.18	-1789.16
3	金穗社区	-499.34	2204.09	9	马桥村	1266.28	-1965.62
4	长新社区	1303.59	2337.97	10	蚂桥幼儿园	968.52	-1327.41
5	长水社区	2219.55	2025.18	11	南湖希望小学	655.6	-1657.26
6	联星社区	2305.87	1356.09	12	马家浜遗址	-2147.25	-69.74

7、预测内容及预测情景。根据前述分析可知，嘉兴市区环境空气属于达标区。根据导则要求，本项目预测内容及预测情景见表 4-40。

表 4-40 大气预测情景及预测内容

评价对象	污染源类别	排放源排放形式	预测因子	预测内容	评价内容
达标区 评价项目	新增污染源	正常排放	TSP、PM <sub>10</sub> 、乙酸丁酯、非甲烷总烃、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub>	小时浓度	最大浓度占标率
			TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub>	24h 浓度	
			TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub>	年均浓度	
	新增污染源—以 新带老污染源— 区域削减污染源 +其他在建、拟建 污染源	正常排放	TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub>	24h 浓度 年均浓度	贡献浓度叠加环境 质量现状浓度后的 保证率日平均质量 浓度和年平均质量 浓度的占标率
			乙酸丁酯、非甲烷总烃	小时浓度	贡献浓度叠加环境 质量现状浓度后的 短期浓度达标情况
	新增污染源	非正常排放	PM <sub>10</sub> 、乙酸丁酯、非甲烷总烃	小时浓度	最大浓度占标率
大气环境 防护距离	新增污染源—以 新带老污染源+ 项目全厂现有污 染源	正常排放	TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、乙酸丁酯、非甲烷总烃、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub>	短期浓度	大气环境防护距离

**1.4.6 污染源调查**

- 1、新增污染源。新增的污染源主要考虑本项目自身的污染源，污染源参数详见表 4-30、表 4-31。
- 2、“以新带老”污染源。由于企业现有项目已于 2018 年 6 月停产，且所有设备及相关治理设施均已拆除，因此无“以新带老”污染源。
- 3、区域削减污染源。无区域削减污染源。
- 4、其他在建、拟建污染源。无其他在建、拟建污染源。

**1.4.7 正常工况影响预测结果**

- 1、贡献浓度预测结果。本项目贡献质量浓度预测结果见表 4-41。由表可知，本项目排放各污染物在敏感点处及最大落地

浓度处短期浓度贡献值最大落地浓度占标率均小于 100%，年均贡献值最大浓度占标率均小于 30%。

表 4-41 本项目贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
PM <sub>10</sub>	白云桥家园	1h	59.53	2021/08/29 02:00	450	13.23	达标
	禾源社区		25.82	2021/11/18 22:00		5.74	
	金穗社区		4.27	2021/06/07 04:00		0.95	
	长新社区		3.65	2021/08/12 19:00		0.81	
	长水社区		2.77	2021/10/13 19:00		0.62	
	联星社区		3.43	2021/05/17 23:00		0.76	
	国庆村		7.64	2021/12/22 22:00		1.70	
	蚂桥社区		4.56	2021/12/22 22:00		1.01	
	马桥村		3.60	2021/10/19 00:00		0.80	
	蚂桥幼儿园		6.28	2021/08/18 02:00		1.40	
	南湖希望小学		5.16	2021/12/22 02:00		1.15	
	马家浜遗址		3.92	2021/04/30 03:00		0.87	
	区域最大值		122.84	2021/08/23 21:00		27.30	
	白云桥家园	24h	16.66	2021/09/27	150	11.11	达标
	禾源社区		6.35	2021/09/27		4.23	
	金穗社区		1.10	2021/12/14		0.73	
	长新社区		0.58	2021/12/28		0.39	
	长水社区		0.45	2021/12/02		0.30	
	联星社区		0.59	2021/04/29		0.39	
	国庆村		1.88	2021/10/19		1.26	
	蚂桥社区		0.98	2021/10/19		0.65	
	马桥村		0.85	2021/10/19		0.57	
	蚂桥幼儿园		1.34	2021/10/19		0.90	
	南湖希望小学		1.22	2021/10/27		0.81	
	马家浜遗址		0.69	2021/06/27		0.46	
	区域最大值		30.25	2021/12/04		20.17	

运营期 环境 影响 和 保 护 措 施	续表 4-41 本项目贡献质量浓度预测结果表							
	污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
	PM <sub>10</sub>	白云桥家园	年平均	5.72	/	70	8.17	达标
		禾源社区		1.65			2.36	
		金穗社区		0.16			0.23	
		长新社区		0.06			0.09	
		长水社区		0.04			0.06	
		联星社区		0.05			0.07	
		国庆村		0.30			0.43	
		蚂桥社区		0.15			0.21	
		马桥村		0.11			0.16	
		蚂桥幼儿园		0.19			0.27	
		南湖希望小学		0.18			0.25	
		马家浜遗址		0.14			0.20	
		区域最大值		9.48			13.55	
	PM <sub>2.5</sub>	白云桥家园	24h	8.33	2021/09/27	75	11.11	达标
		禾源社区		3.17	2021/09/27		4.23	
		金穗社区		0.55	2021/12/14		0.73	
		长新社区		0.29	2021/12/28		0.39	
		长水社区		0.23	2021/12/02		0.30	
		联星社区		0.30	2021/04/29		0.39	
		国庆村		0.94	2021/10/19		1.26	
		蚂桥社区		0.49	2021/10/19		0.65	
		马桥村		0.43	2021/10/19		0.57	
		蚂桥幼儿园		0.67	2021/10/19		0.90	
		南湖希望小学		0.61	2021/10/27		0.81	
		马家浜遗址		0.34	2021/06/27		0.46	
		区域最大值		15.13	2021/12/04		20.17	

运营期 环境 影响 和 保 护 措 施	续表 4-41 本项目贡献质量浓度预测结果表							
	污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
	PM <sub>2.5</sub>	白云桥家园	年平均	2.86	/	35	8.17	达标
		禾源社区		0.83			2.36	
		金穗社区		0.08			0.23	
		长新社区		0.03			0.09	
		长水社区		0.02			0.06	
		联星社区		0.02			0.07	
		国庆村		0.15			0.43	
		蚂桥社区		0.07			0.21	
		马桥村		0.06			0.16	
		蚂桥幼儿园		0.10			0.27	
		南湖希望小学		0.09			0.25	
		马家浜遗址		0.07			0.20	
		区域最大值		4.74			13.55	
	TSP	白云桥家园	1 小时	34.78	2021/08/29 02:00	900	3.86	达标
		禾源社区		14.15	2021/11/18 22:00		1.57	
		金穗社区		1.87	2021/06/07 04:00		0.21	
		长新社区		1.54	2021/08/12 19:00		0.17	
		长水社区		0.97	2021/08/25 21:00		0.11	
		联星社区		1.21	2021/10/01 04:00		0.13	
		国庆村		3.66	2021/12/22 22:00		0.41	
		蚂桥社区		2.05	2021/12/22 22:00		0.23	
		马桥村		1.39	2021/08/18 02:00		0.15	
		蚂桥幼儿园		2.84	2021/08/18 02:00		0.32	
		南湖希望小学		2.36	2021/12/22 02:00		0.26	
		马家浜遗址		1.40	2021/02/06 20:00		0.16	
		区域最大值		74.42	2021/08/12 19:00		8.27	



续表 4-41 本项目贡献质量浓度预测结果表							
污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
运营期 环境 影响 和 保 护 措 施  TSP	白云桥家园	24h	9.06	2021/09/27	300	3.02	达标
	禾源社区		2.36	2021/09/27		0.79	
	金穗社区		0.28	2021/12/14		0.09	
	长新社区		0.14	2021/01/02		0.05	
	长水社区		0.10	2021/12/02		0.03	
	联星社区		0.12	2021/12/29		0.04	
	国庆村		0.54	2021/12/22		0.18	
	蚂桥社区		0.29	2021/12/22		0.10	
	马桥村		0.19	2021/10/19		0.06	
	蚂桥幼儿园		0.32	2021/10/19		0.11	
	南湖希望小学		0.36	2021/12/22		0.12	
	马家浜遗址		0.15	2021/06/27		0.05	
	区域最大值		19.64	2021/12/14		6.55	
	白云桥家园	年平均	2.88	/	200	1.44	达标
	禾源社区		0.58			0.29	
	金穗社区		0.04			0.02	
	长新社区		0.01			0.01	
	长水社区		0.01			0.00	
	联星社区		0.01			0.00	
	国庆村		0.06			0.03	
	蚂桥社区		0.03			0.01	
	马桥村		0.02			0.01	
	蚂桥幼儿园		0.04			0.02	
	南湖希望小学		0.04			0.02	
	马家浜遗址		0.03			0.01	
	区域最大值		5.35			2.67	

运营期环境影响和 保护措施	续表 4-41 本项目贡献质量浓度预测结果表							
	污染物	预测点	平均时段	最大贡献值（μg/m <sup>3</sup> ）	出现时间	评价标准（μg/m <sup>3</sup> ）	占标率（%）	达标情况
	SO <sub>2</sub>	白云桥家园	1h	0.90	2021/08/28 19:00	500	0.18	达标
		禾源社区		0.63	2021/08/28 19:00		0.13	
		金穗社区		0.14	2021/08/27 03:00		0.03	
		长新社区		0.12	2021/08/24 03:00		0.02	
		长水社区		0.10	2021/01/21 07:00		0.02	
		联星社区		0.12	2021/06/18 00:00		0.02	
		国庆村		0.30	2021/08/28 23:00		0.06	
		蚂桥社区		0.16	2021/10/14 01:00		0.03	
		马桥村		0.13	2021/10/13 21:00		0.03	
		蚂桥幼儿园		0.21	2021/08/01 01:00		0.04	
		南湖希望小学		0.20	2021/09/05 23:00		0.04	
		马家浜遗址		0.14	2021/06/14 04:00		0.03	
		区域最大值		1.52	2021/06/15 20:00		0.30	
		白云桥家园	24h	0.19	2021/06/08	150	0.13	达标
		禾源社区		0.15	2021/09/09		0.10	
		金穗社区		0.04	2021/02/19		0.03	
		长新社区		0.02	2021/08/24		0.02	
		长水社区		0.02	2021/12/02		0.01	
		联星社区		0.02	2021/04/29		0.02	
		国庆村		0.06	2021/10/19		0.04	
	蚂桥社区	0.03		2021/10/19	0.02			
	马桥村	0.03		2021/10/19	0.02			
	蚂桥幼儿园	0.05		2021/10/19	0.03			
	南湖希望小学	0.04		2021/10/27	0.03			
马家浜遗址	0.03	2021/06/27		0.02				
区域最大值	0.36	2021/07/24	0.24					

运营期 环境 影响 和 保 护 措 施	续表 4-41 本项目贡献质量浓度预测结果表							
	污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
	SO <sub>2</sub>	白云桥家园	年平均	0.06	/	60	0.09	达标
		禾源社区		0.04			0.06	
		金穗社区		0.01			0.01	
		长新社区		0.00			0.00	
		长水社区		0.00			0.00	
		联星社区		0.00			0.00	
		国庆村		0.01			0.02	
		蚂桥社区		0.01			0.01	
		马桥村		0.00			0.01	
		蚂桥幼儿园		0.01			0.01	
		南湖希望小学		0.01			0.01	
		马家浜遗址		0.00			0.01	
		区域最大值		0.06			0.10	
	NO <sub>2</sub>	白云桥家园	1h	7.72	2021/08/28 19:00	200	3.86	达标
		禾源社区		5.50	2021/08/28 19:00		2.75	
		金穗社区		1.33	2021/08/27 03:00		0.67	
		长新社区		1.11	2021/08/24 03:00		0.56	
		长水社区		0.93	2021/01/21 07:00		0.46	
		联星社区		1.11	2021/06/18 00:00		0.55	
		国庆村		2.70	2021/08/28 23:00		1.35	
		蚂桥社区		1.51	2021/08/28 23:00		0.75	
		马桥村		1.25	2021/10/13 21:00		0.62	
		蚂桥幼儿园		1.91	2021/08/01 01:00		0.95	
		南湖希望小学		1.82	2021/09/05 23:00		0.91	
		马家浜遗址		1.31	2021/06/14 04:00		0.65	
		区域最大值		13.07	2021/06/15 20:00		6.54	

续表 4-41 本项目贡献质量浓度预测结果表							
污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
NO <sub>2</sub>	白云桥家园	24h	1.61	2021/06/08	80	2.01	达标
	禾源社区		1.28	2021/09/09		1.60	
	金穗社区		0.35	2021/02/19		0.44	
	长新社区		0.22	2021/08/24		0.28	
	长水社区		0.14	2021/12/02		0.17	
	联星社区		0.21	2021/04/29		0.26	
	国庆村		0.53	2021/10/27		0.66	
	蚂桥社区		0.31	2021/10/27		0.39	
	马桥村		0.29	2021/10/19		0.36	
	蚂桥幼儿园		0.43	2021/10/19		0.54	
	南湖希望小学		0.39	2021/10/27		0.48	
	马家浜遗址		0.23	2021/06/27		0.29	
	区域最大值		3.01	2021/07/24		3.77	
	白云桥家园	年平均	0.47	/	40	1.18	达标
	禾源社区		0.32			0.80	
	金穗社区		0.05			0.13	
	长新社区		0.02			0.05	
	长水社区		0.02			0.04	
	联星社区		0.02			0.05	
	国庆村		0.10			0.25	
	蚂桥社区		0.05			0.13	
	马桥村		0.04			0.10	
	蚂桥幼儿园		0.07			0.17	
	南湖希望小学		0.06			0.15	
	马家浜遗址		0.05			0.11	
	区域最大值		0.53			1.33	

运营期 环境影响 和保护 措施	续表 4-41 本项目贡献质量浓度预测结果表							
	污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
	乙酸丁酯	白云桥家园	1h	23.08	2021/08/29 02:00	330	6.99	达标
		禾源社区		10.48	2021/11/18 22:00		3.18	
		金穗社区		1.73	2021/06/07 04:00		0.52	
		长新社区		1.47	2021/08/12 19:00		0.44	
		长水社区		1.07	2021/07/31 23:00		0.33	
		联星社区		1.39	2021/05/17 23:00		0.42	
		国庆村		3.11	2021/12/22 22:00		0.94	
		蚂桥社区		1.86	2021/12/22 22:00		0.56	
		马桥村		1.36	2021/10/19 00:00		0.41	
		蚂桥幼儿园		2.53	2021/08/18 02:00		0.77	
		南湖希望小学		2.10	2021/12/22 02:00		0.64	
		马家浜遗址		1.49	2021/04/30 03:00		0.45	
		区域最大值		45.06	2021/08/12 19:00		13.65	
	非甲烷总烃	白云桥家园	1h	43.42	2021/08/29 02:00	2000	2.17	达标
		禾源社区		19.44	2021/11/18 22:00		0.97	
		金穗社区		3.21	2021/06/07 04:00		0.16	
		长新社区		2.73	2021/08/12 19:00		0.14	
		长水社区		1.95	2021/10/13 19:00		0.10	
		联星社区		2.57	2021/05/17 23:00		0.13	
		国庆村		5.76	2021/12/22 22:00		0.29	
		蚂桥社区		3.44	2021/12/22 22:00		0.17	
		马桥村		2.53	2021/10/19 00:00		0.13	
		蚂桥幼儿园		4.70	2021/08/18 02:00		0.24	
		南湖希望小学		3.89	2021/12/22 02:00		0.19	
		马家浜遗址		2.77	2021/04/30 03:00		0.14	
		区域最大值		84.93	2021/08/12 19:00		4.25	

## 运营期环境影响和保护措施

2、叠加现状环境质量浓度计其他污染源影响后预测结果。本报告收集了 2021 年嘉兴市区嘉兴学院、南湖区残联、清河小学 3 个环境空气监测站点  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$  和  $\text{PM}_{2.5}$  的全年逐日监测值数据，并取各污染物相同时刻各监测点位的浓度平均值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度；其他污染物 TSP、非甲烷总烃取各监测时段中最大值作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。由于乙酸丁酯没有环境空气检测方法，因此，未对乙酸丁酯进行现状监测。本项目各敏感点及网格点处最大浓度预测结果见表 4-42。

由表 4-41 可知，本项目排放各污染物叠加现状环境质量浓度及“以新带老”削减污染源、其他在建、拟建项目的环境影响后 TSP、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$  的保证率日平均质量浓度和年平均浓度占标率均小于 100%，非甲烷总烃短期浓度预测值占标率也小于 100%。即符合环境质量标准。

预测值等值线图见图 4-5~图 4-7。

表 4-42 叠加后环境质量浓度预测结果表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度	削减源 贡献浓度	在建、拟建 贡献浓度	现状浓度	叠加浓度	叠加浓度 占标率	评价标准	达标情况
$\text{PM}_{10}$	白云桥家园	95%保证 率日均值	12.31	0	0	109.68	121.99	81.33	150	达标
	禾源社区		3.95	0	0	109.68	113.63	75.75		
	金穗社区		0.54	0	0	109.68	110.22	73.48		
	长新社区		0.22	0	0	109.68	109.90	73.27		
	长水社区		0.16	0	0	109.68	109.84	73.23		
	联星社区		0.19	0	0	109.68	109.87	73.24		
	国庆村		1.04	0	0	109.68	110.72	73.82		
	蚂桥社区		0.53	0	0	109.68	110.21	73.47		
	马桥村		0.42	0	0	109.68	110.10	73.40		
	蚂桥幼儿园		0.66	0	0	109.68	110.34	73.56		
	南湖希望小学		0.59	0	0	109.68	110.27	73.51		
	马家浜遗址		0.41	0	0	109.68	110.09	73.39		
	区域最大值		21.67	0	0	109.68	131.35	87.57		

续表 4-42 叠加后环境质量浓度预测结果表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$										
污染物	预测点	平均时段	贡献浓度	削减源 贡献浓度	在建、拟建 贡献浓度	现状浓度	叠加浓度	叠加浓度 占标率	评价标准	达标情况
PM <sub>10</sub>	白云桥家园	年平均	5.72	0	0	50.87	56.59	80.85	70	达标
	禾源社区		1.65	0	0	50.87	52.52	75.04		
	金穗社区		0.16	0	0	50.87	51.03	72.90		
	长新社区		0.06	0	0	50.87	50.93	72.76		
	长水社区		0.04	0	0	50.87	50.91	72.73		
	联星社区		0.05	0	0	50.87	50.92	72.74		
	国庆村		0.30	0	0	50.87	51.17	73.10		
	蚂桥社区		0.15	0	0	50.87	51.02	72.88		
	马桥村		0.11	0	0	50.87	50.98	72.83		
	蚂桥幼儿园		0.19	0	0	50.87	51.06	72.94		
	南湖希望小学		0.18	0	0	50.87	51.05	72.92		
	马家浜遗址		0.14	0	0	50.87	51.01	72.87		
	区域最大值		9.48	0	0	50.87	60.35	86.22		
PM <sub>2.5</sub>	白云桥家园	95%保证 率日均值	6.16	0	0	56.39	62.55	83.40	75	达标
	禾源社区		1.98	0	0	56.39	58.37	77.82		
	金穗社区		0.27	0	0	56.39	56.66	75.55		
	长新社区		0.11	0	0	56.39	56.50	75.34		
	长水社区		0.08	0	0	56.39	56.47	75.30		
	联星社区		0.09	0	0	56.39	56.48	75.31		
	国庆村		0.52	0	0	56.39	56.91	75.88		
	蚂桥社区		0.26	0	0	56.39	56.65	75.54		
	马桥村		0.21	0	0	56.39	56.60	75.47		
	蚂桥幼儿园		0.33	0	0	56.39	56.72	75.63		
	南湖希望小学		0.30	0	0	56.39	56.69	75.58		
	马家浜遗址		0.21	0	0	56.39	56.60	75.46		
	区域最大值		10.83	0	0	56.39	67.22	89.63		

续表 4-42 叠加后环境质量浓度预测结果表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$										
污染物	预测点	平均时段	贡献浓度	削减源 贡献浓度	在建、拟建 贡献浓度	现状浓度	叠加浓度	叠加浓度 占标率	评价标准	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	白云桥家园	年平均	2.86	0	0	26.1	28.96	82.75	35	达标
	禾源社区		0.83	0	0	26.1	26.93	76.94		
	金穗社区		0.08	0	0	26.1	26.18	74.80		
	长新社区		0.03	0	0	26.1	26.13	74.66		
	长水社区		0.02	0	0	26.1	26.12	74.63		
	联星社区		0.02	0	0	26.1	26.12	74.64		
	国庆村		0.15	0	0	26.1	26.25	75.00		
	蚂桥社区		0.07	0	0	26.1	26.17	74.78		
	马桥村		0.06	0	0	26.1	26.16	74.73		
	蚂桥幼儿园		0.10	0	0	26.1	26.20	74.84		
	南湖希望小学		0.09	0	0	26.1	26.19	74.82		
	马家浜遗址		0.07	0	0	26.1	26.17	74.77		
	区域最大值		4.74	0	0	26.1	30.84	88.12		
TSP	白云桥家园	95%保证 率日均值	6.36	0	0	149	155.36	51.79	300	达标
	禾源社区		1.51	0	0	149	150.51	50.17		
	金穗社区		0.14	0	0	149	149.14	49.71		
	长新社区		0.05	0	0	149	149.05	49.68		
	长水社区		0.04	0	0	149	149.04	49.68		
	联星社区		0.05	0	0	149	149.05	49.68		
	国庆村		0.25	0	0	149	149.25	49.75		
	蚂桥社区		0.12	0	0	149	149.12	49.71		
	马桥村		0.08	0	0	149	149.08	49.69		
	蚂桥幼儿园		0.16	0	0	149	149.16	49.72		
	南湖希望小学		0.14	0	0	149	149.14	49.71		
	马家浜遗址		0.09	0	0	149	149.09	49.70		
	区域最大值		13.87	0	0	149	162.87	54.29		



续表 4-42 叠加后环境质量浓度预测结果表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$										
污染物	预测点	平均时段	贡献浓度	削减源 贡献浓度	在建、拟建 贡献浓度	现状浓度	叠加浓度	叠加浓度 占标率	评价标准	达标情况
SO <sub>2</sub>	白云桥家园	98% 保证 率日均值	0.17	0	0	14.83	15.00	10.00	150	达标
	禾源社区		0.11	0	0	14.83	14.94	9.96		
	金穗社区		0.03	0	0	14.83	14.86	9.90		
	长新社区		0.01	0	0	14.83	14.84	9.89		
	长水社区		0.01	0	0	14.83	14.84	9.89		
	联星社区		0.01	0	0	14.83	14.84	9.89		
	国庆村		0.05	0	0	14.83	14.88	9.92		
	蚂桥社区		0.03	0	0	14.83	14.86	9.90		
	马桥村		0.02	0	0	14.83	14.85	9.90		
	蚂桥幼儿园		0.03	0	0	14.83	14.86	9.91		
	南湖希望小学		0.03	0	0	14.83	14.86	9.90		
	马家浜遗址		0.02	0	0	14.83	14.85	9.90		
	区域最大值		0.23	0	0	14.83	15.06	10.04		
	白云桥家园	年平均	0.06	0	0	7.26	7.32	12.19	60	达标
	禾源社区		0.04	0	0	7.26	7.30	12.16		
	金穗社区		0.01	0	0	7.26	7.27	12.11		
	长新社区		0.00	0	0	7.26	7.26	12.10		
	长水社区		0.00	0	0	7.26	7.26	12.10		
	联星社区		0.00	0	0	7.26	7.26	12.10		
	国庆村		0.01	0	0	7.26	7.27	12.12		
	蚂桥社区		0.01	0	0	7.26	7.27	12.11		
	马桥村		0.00	0	0	7.26	7.26	12.11		
	蚂桥幼儿园		0.01	0	0	7.26	7.27	12.11		
	南湖希望小学		0.01	0	0	7.26	7.27	12.11		
	马家浜遗址		0.00	0	0	7.26	7.26	12.11		
	区域最大值		0.06	0	0	7.26	7.32	12.20		

续表 4-42 叠加后环境质量浓度预测结果表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$										
污染物	预测点	平均时段	贡献浓度	削减源 贡献浓度	在建、拟建 贡献浓度	现状浓度	叠加浓度	叠加浓度 占标率	评价标准	达标情况
NO <sub>2</sub>	白云桥家园	98% 保证 率日均值	1.45	0	0	77.48	78.93	98.66	80	达标
	禾源社区		0.94	0	0	77.48	78.42	98.03		
	金穗社区		0.24	0	0	77.48	77.72	97.15		
	长新社区		0.09	0	0	77.48	77.57	96.97		
	长水社区		0.08	0	0	77.48	77.56	96.95		
	联星社区		0.09	0	0	77.48	77.57	96.96		
	国庆村		0.40	0	0	77.48	77.88	97.36		
	蚂桥社区		0.23	0	0	77.48	77.71	97.14		
	马桥村		0.19	0	0	77.48	77.67	97.08		
	蚂桥幼儿园		0.28	0	0	77.48	77.76	97.21		
	南湖希望小学		0.23	0	0	77.48	77.71	97.13		
	马家浜遗址		0.15	0	0	77.48	77.63	97.04		
	区域最大值		1.99	0	0	77.48	79.47	99.34		
	白云桥家园	年平均	0.47	0	0	33.52	33.99	84.98	40	达标
	禾源社区		0.32	0	0	33.52	33.84	84.60		
	金穗社区		0.05	0	0	33.52	33.57	83.93		
	长新社区		0.02	0	0	33.52	33.54	83.85		
	长水社区		0.02	0	0	33.52	33.54	83.84		
	联星社区		0.02	0	0	33.52	33.54	83.85		
	国庆村		0.10	0	0	33.52	33.62	84.05		
	蚂桥社区		0.05	0	0	33.52	33.57	83.93		
	马桥村		0.04	0	0	33.52	33.56	83.90		
	蚂桥幼儿园		0.07	0	0	33.52	33.59	83.97		
	南湖希望小学		0.06	0	0	33.52	33.58	83.95		
	马家浜遗址		0.05	0	0	33.52	33.57	83.91		
	区域最大值		0.53	0	0	33.52	34.05	85.13		

续表 4-42 叠加后环境质量浓度预测结果表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$										
污染物	预测点	平均时段	贡献浓度	削减源 贡献浓度	在建、拟建 贡献浓度	现状浓度	叠加浓度	叠加浓度 占标率	评价标准	达标情况
乙酸 丁酯	白云桥家园	1h	23.08	0	0	0	23.08	6.99	330	达标
	禾源社区		10.48	0	0	0	10.48	3.18		
	金穗社区		1.73	0	0	0	1.73	0.52		
	长新社区		1.47	0	0	0	1.47	0.44		
	长水社区		1.07	0	0	0	1.07	0.33		
	联星社区		1.39	0	0	0	1.39	0.42		
	国庆村		3.11	0	0	0	3.11	0.94		
	蚂桥社区		1.86	0	0	0	1.86	0.56		
	马桥村		1.36	0	0	0	1.36	0.41		
	蚂桥幼儿园		2.53	0	0	0	2.53	0.77		
	南湖希望小学		2.10	0	0	0	2.10	0.64		
	马家浜遗址		1.49	0	0	0	1.49	0.45		
	区域最大值		45.06	0	0	0	45.06	13.65		
非甲烷 总烃	白云桥家园	1h	43.42	0	0	610	653.42	32.67	2000	达标
	禾源社区		19.44	0	0	610	629.44	31.47		
	金穗社区		3.21	0	0	610	613.21	30.66		
	长新社区		2.73	0	0	610	612.73	30.64		
	长水社区		1.95	0	0	610	611.95	30.60		
	联星社区		2.57	0	0	610	612.57	30.63		
	国庆村		5.76	0	0	610	615.76	30.79		
	蚂桥社区		3.44	0	0	610	613.44	30.67		
	马桥村		2.53	0	0	610	612.53	30.63		
	蚂桥幼儿园		4.70	0	0	610	614.70	30.74		
	南湖希望小学		3.89	0	0	610	613.89	30.69		
	马家浜遗址		2.77	0	0	610	612.77	30.64		
	区域最大值		84.93	0	0	610	694.93	34.75		

运营期环境影响和保护措施

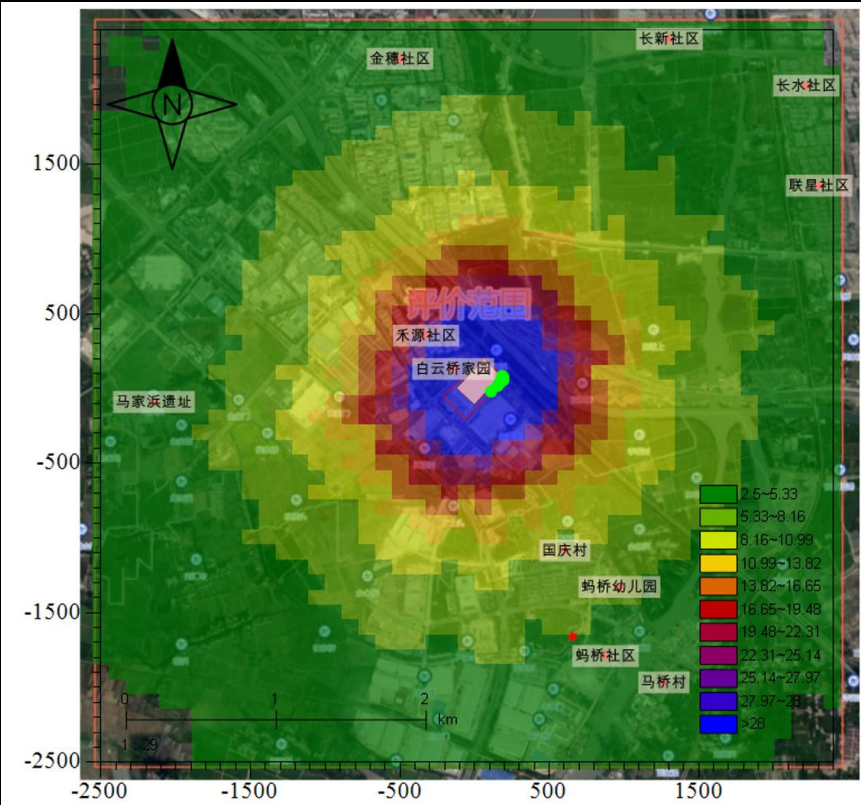


图 4-5a PM<sub>10</sub> 最大小时浓度等值线图（预测值）

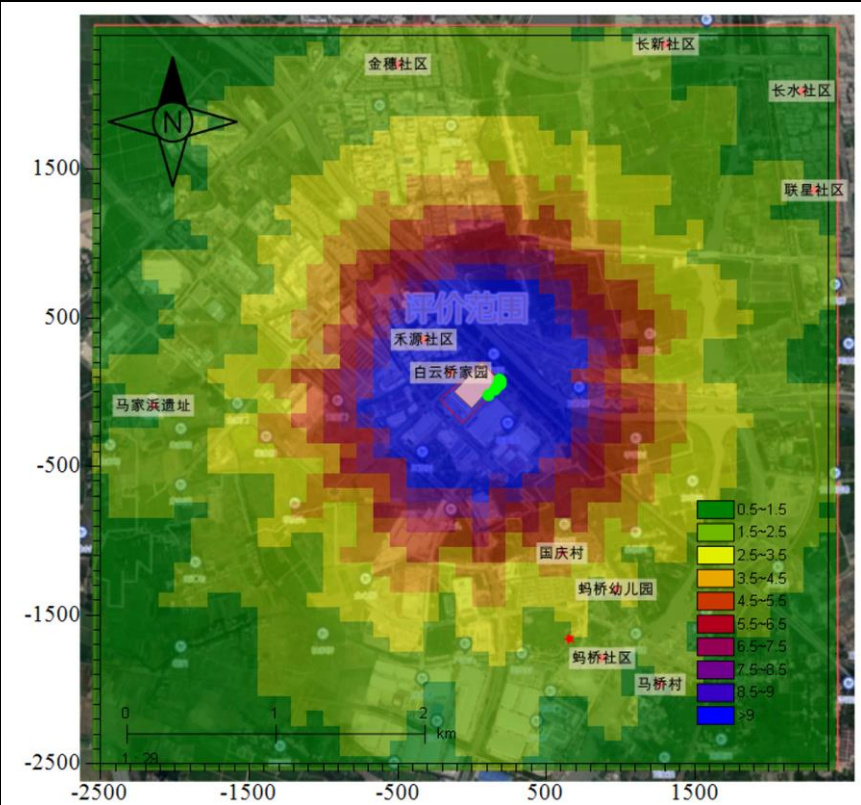


图 4-5b TSP 最大小时浓度等值线图（预测值）

运营期环境影响和保护措施

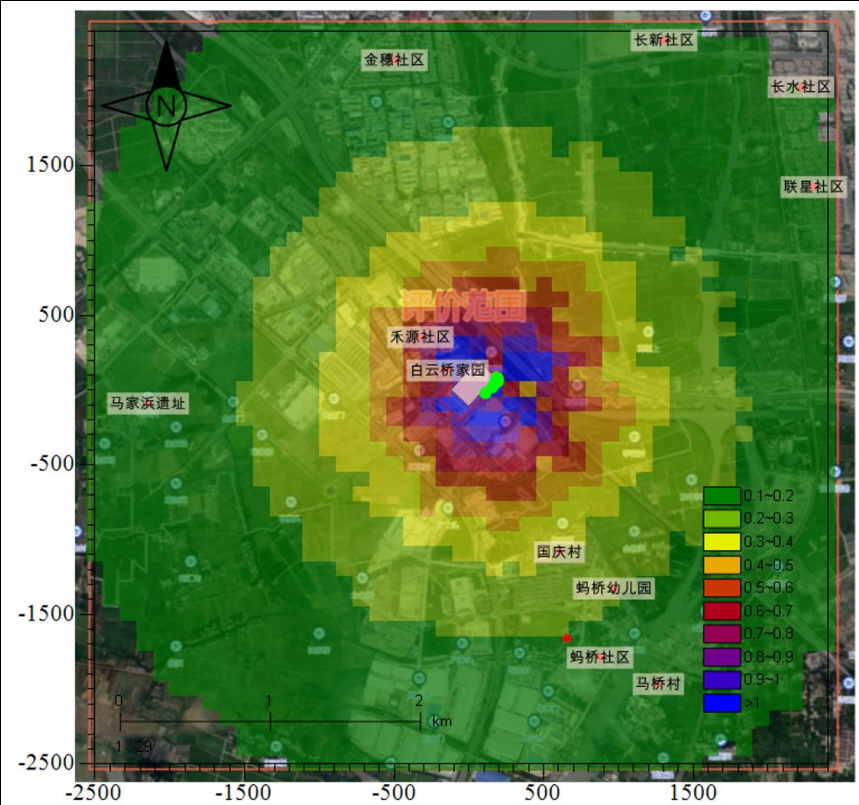


图 4-5c SO<sub>2</sub> 最大小时浓度等值线图（预测值）

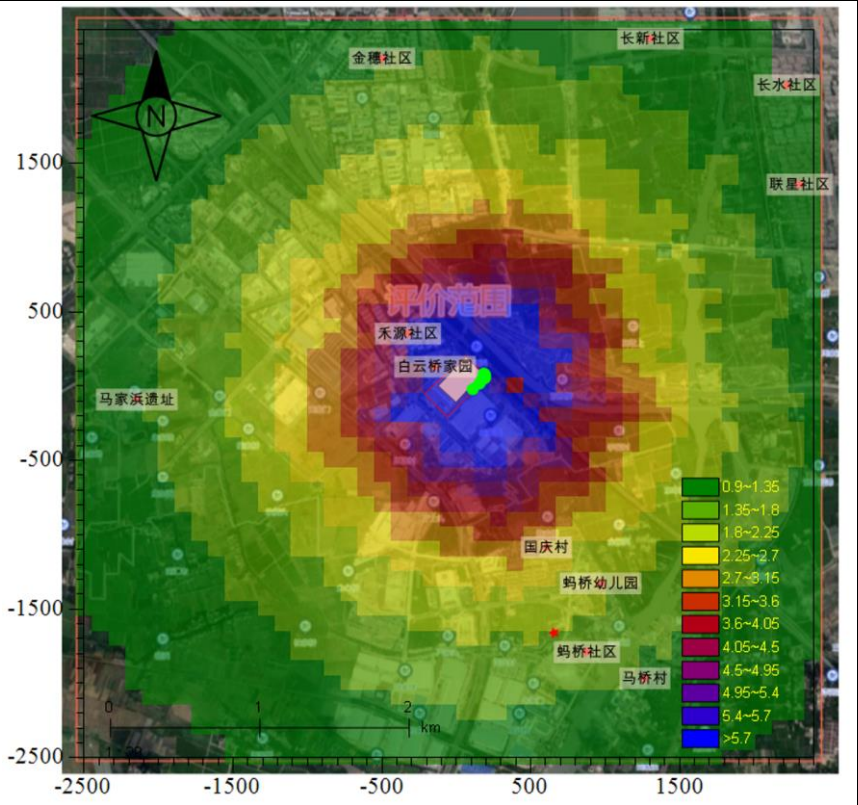


图 4-5d NO<sub>2</sub> 最大小时浓度等值线图（预测值）



运营期环境影响和保护措施

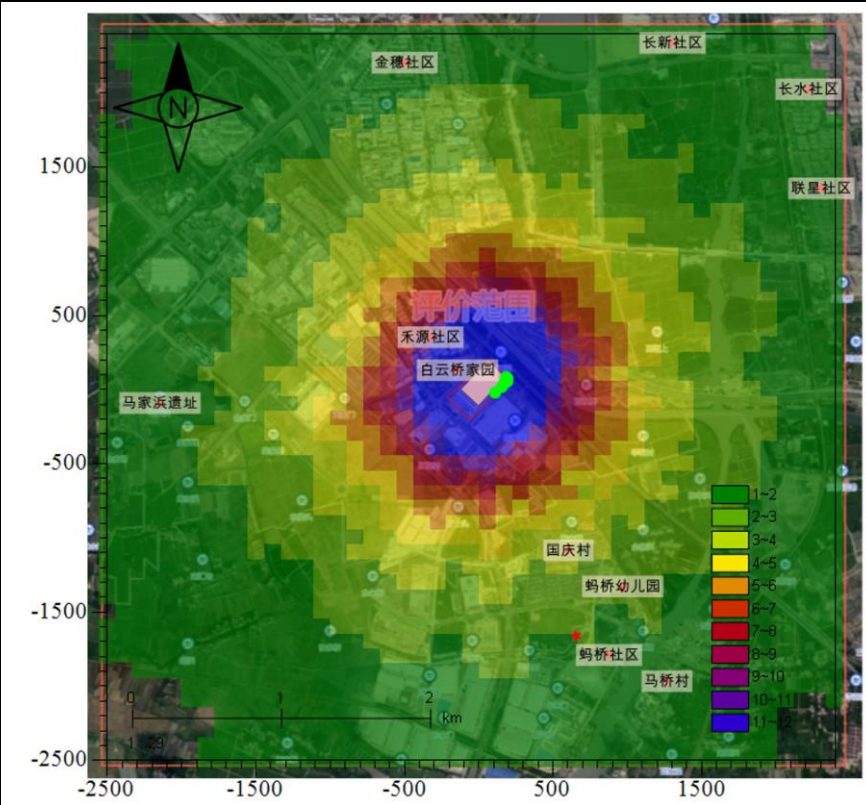


图 4-5e 乙酸丁酯最大小时浓度等值线图（预测值）

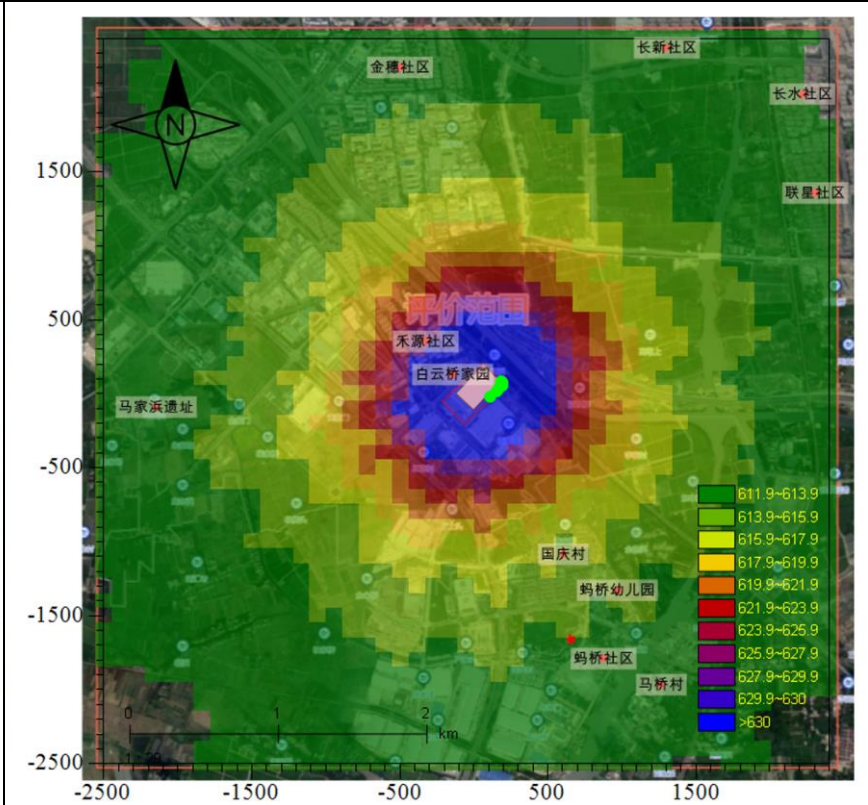


图 4-5f 非甲烷总烃最大小时浓度等值线图（预测值）

运营期环境影响和保护措施

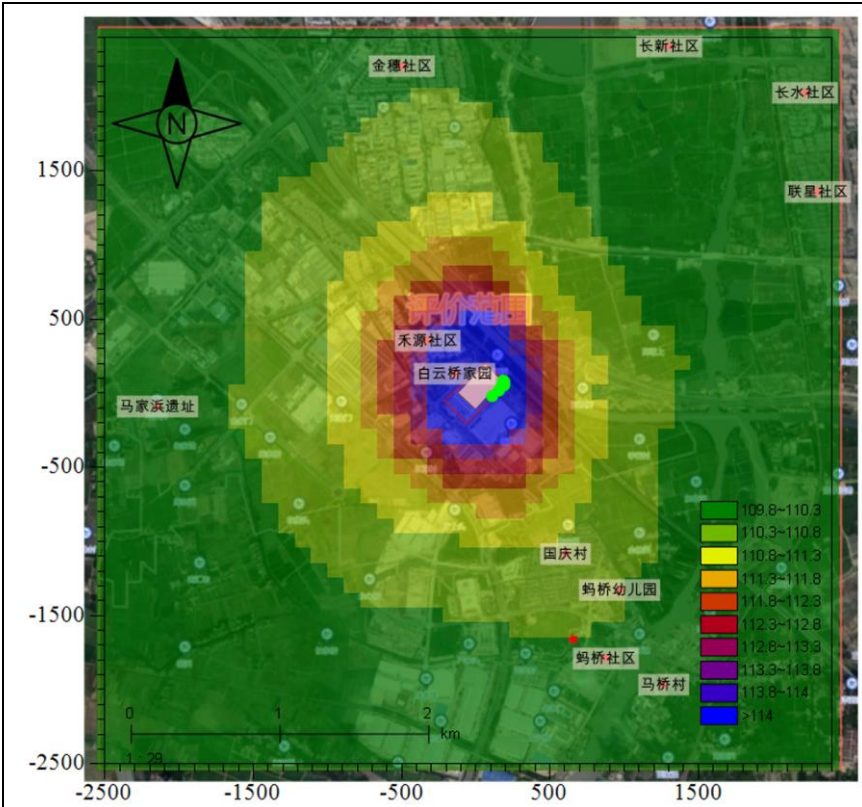


图 4-6a PM<sub>10</sub> 保证率日均浓度等值线图（预测值）

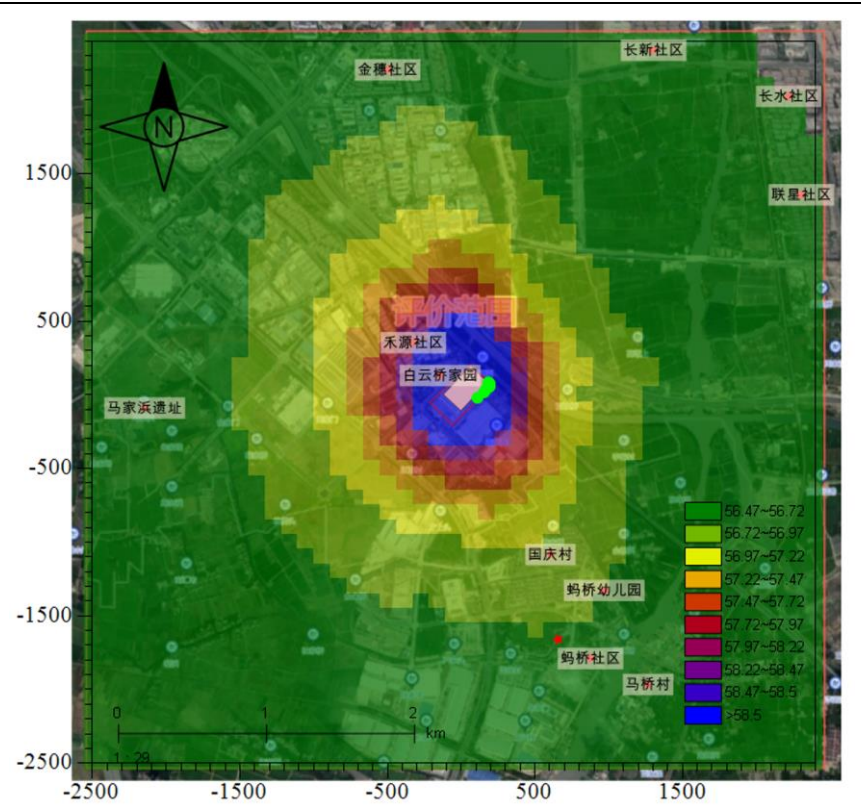
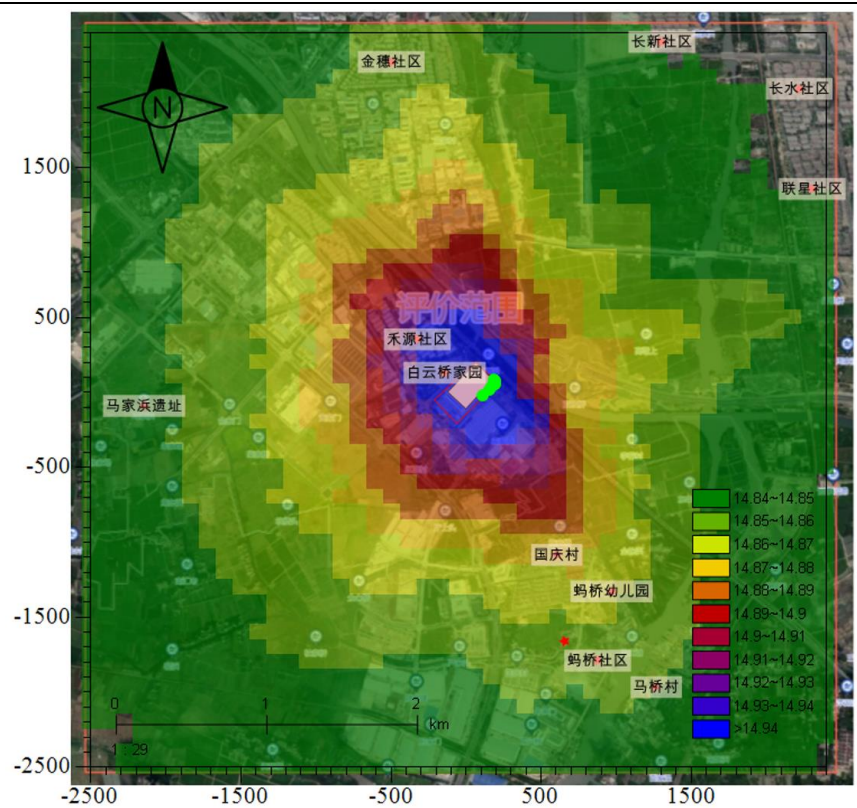
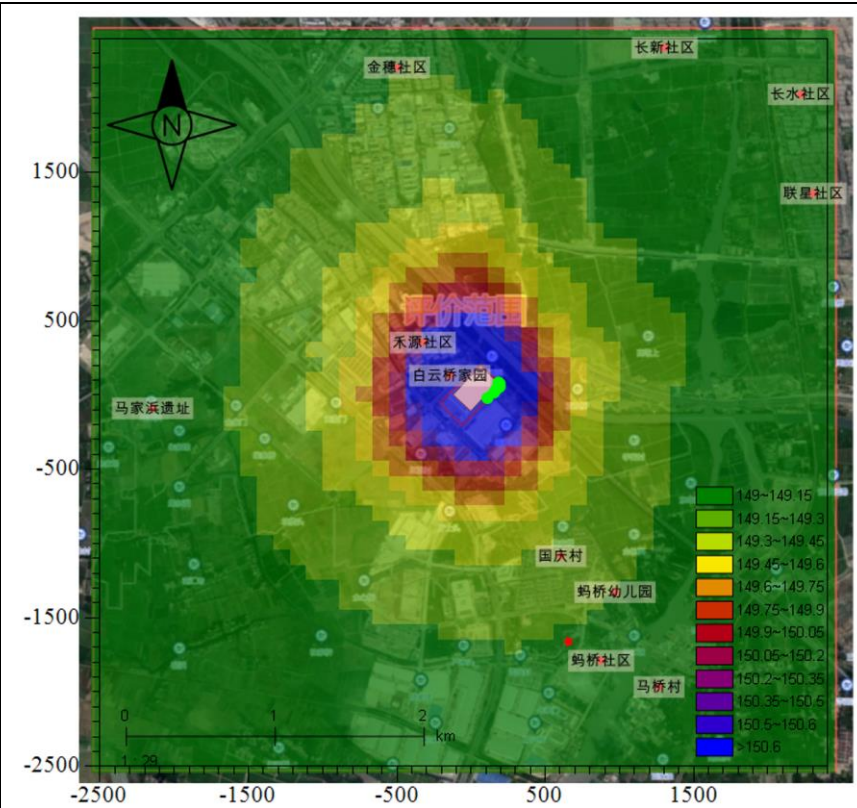


图 4-6b PM<sub>2.5</sub> 保证率日均浓度等值线图（预测值）

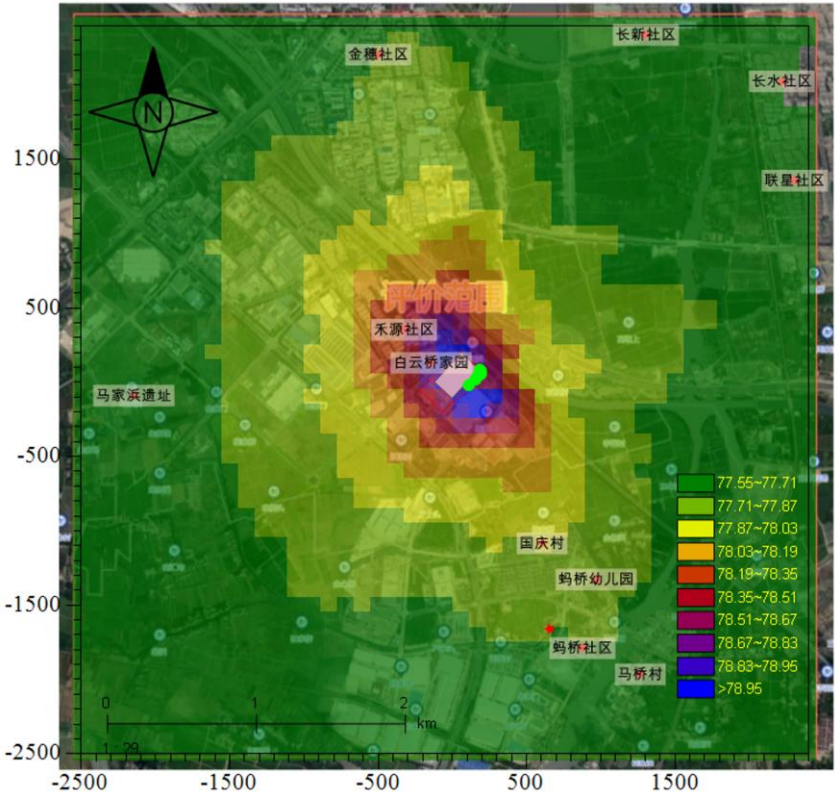


运营期环境影响和保护措施





运营期环境影响和保护措施



运营期环境影响和保护措施

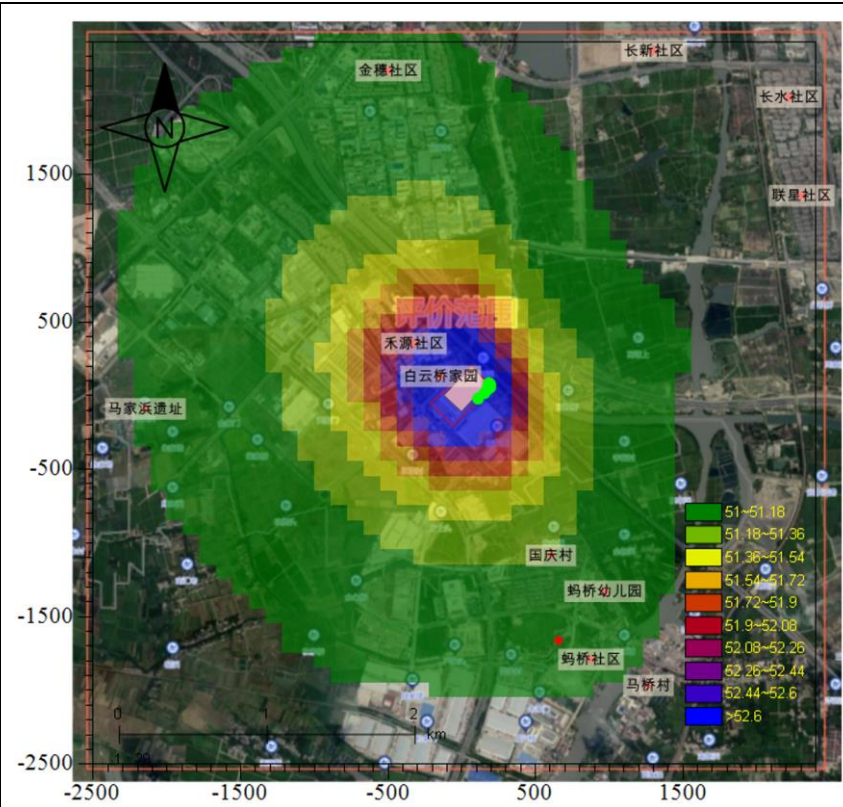


图 4-7a PM<sub>10</sub> 年均浓度等值线图（预测值）

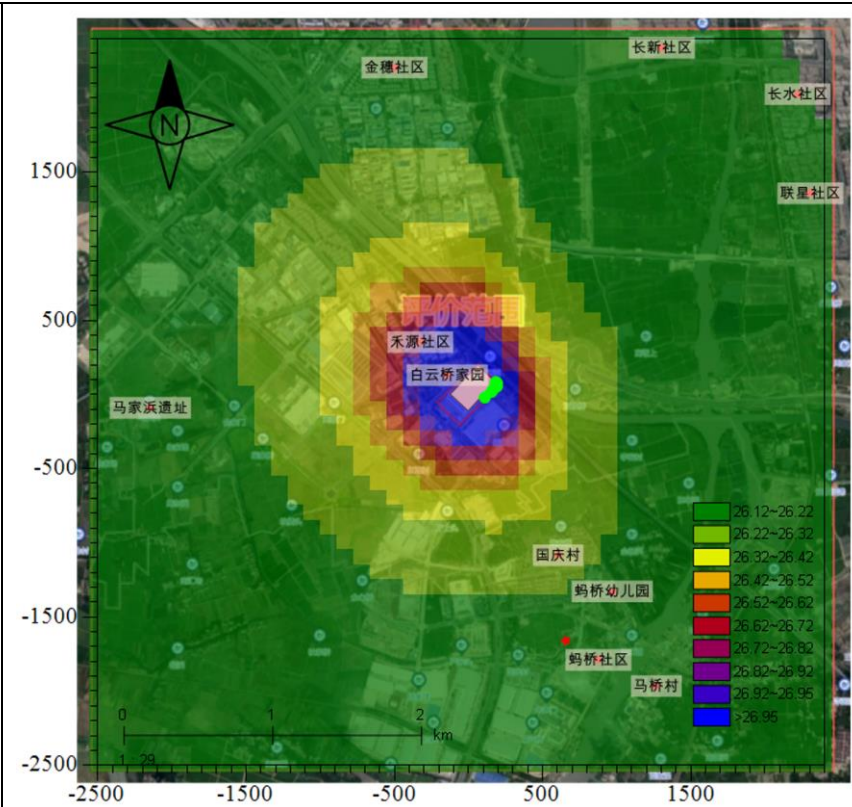


图 4-7b PM<sub>2.5</sub> 年均浓度等值线图（预测值）



运营期环境影响和保护措施

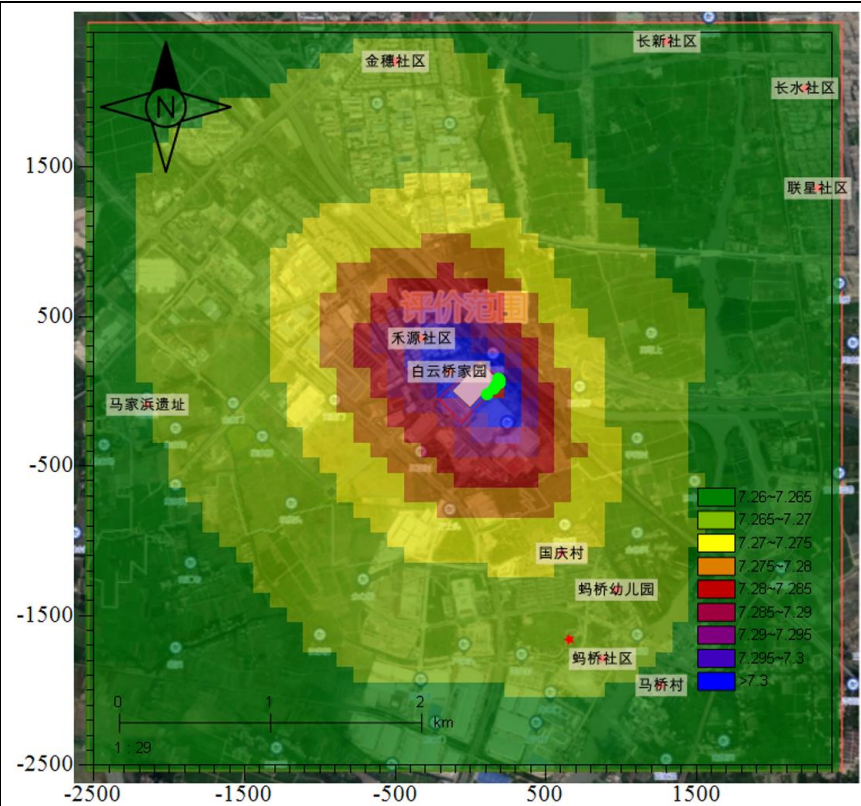


图 4-7c SO<sub>2</sub> 年均浓度等值线图（预测值）

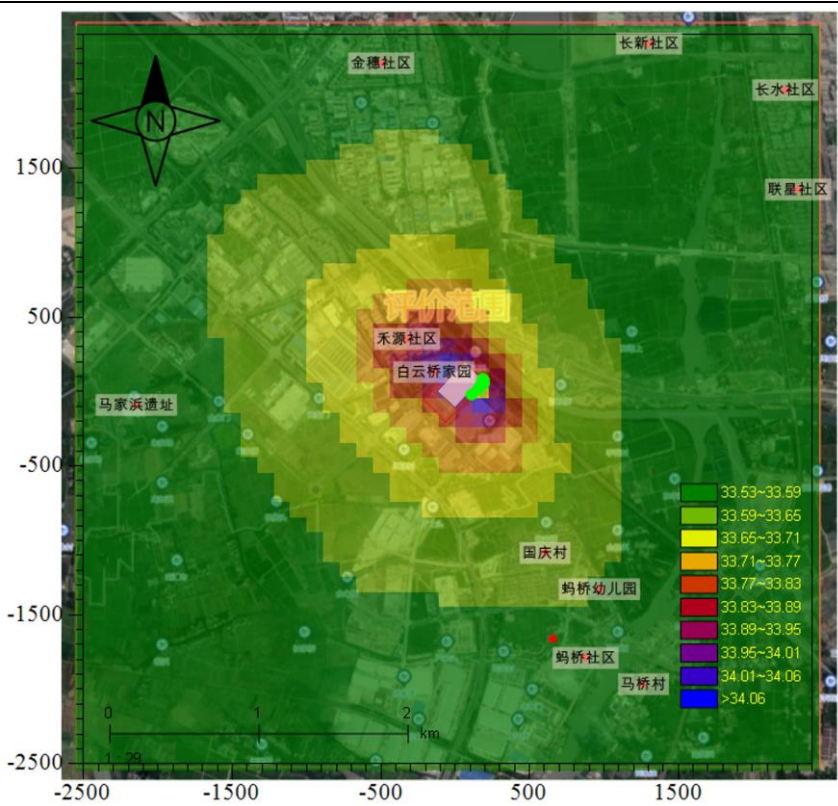


图 4-7d NO<sub>2</sub> 年均浓度等值线图（预测值）

3、年平均质量浓度增量预测结果。年平均质量浓度增量预测结果见表 4-43。

表 4-43 年平均质量浓度增量预测结果表

污染物	年均浓度增量最大值 (µg/m <sup>3</sup> )	占标率%
PM <sub>10</sub>	9.48	13.5
PM <sub>2.5</sub>	4.74	13.5
SO <sub>2</sub>	0.06	0.1
NO <sub>2</sub>	0.53	1.3

运营  
期  
环  
境  
影  
响  
和  
保  
护  
措  
施

根据预测结果，本项目排放各污染物的年平均质量浓度最大值增量占标率均小于 30%，故本项目排放的废气对周围影响可以接受。

4、大气防护距离。《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 8.7.5.1 “对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气防护距离，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。本项目大气污染物在所有网格点内满足环境质量标准要求，故本项目无需设置大气环境防护距离。

### 1.4.8 非正常工况影响预测结果

根据预测，项目非正常工况条件下各污染物影响结果见表 4-44。

工况类型	污染物	贡献浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率%	相对方位		出现时刻
				X	Y	
非正常工况	PM <sub>10</sub>	664.04	147.57	200	0	2021/8/23 21:00:00
	乙酸丁酯	98.34	29.80	400	100	2021/6/15 20:00:00
	非甲烷总烃	140.12	7.01	300	200	2021/6/15 19:00:00

在发生非正常工况下，评价范围内各污染物浓度贡献值和占标率均有不同程度的提高，其中乙酸丁酯、非甲烷总烃仍在环境质量标准限值内，PM<sub>10</sub> 超过环境质量标准限值。企业在日常生产过程中，应加强废气处理系统的运行维护和管理，保证其正常运行，杜绝此类非正常事故工况的发生。

### 1.4.9 小结

根据预测结果，本项目大气环境影响评价结论如下：

1、新增污染源正常排放情况下污染物短期浓度贡献值最大浓度占标率为 PM<sub>10</sub> 小时浓度最大占标率 27.30%，满足短期浓度贡献值最大浓度占标率≤100%要求。

运营期环境影响和保护措施

2、新增污染物源正常排放情况下污染物年均浓度贡献值最大浓度占标率为  $PM_{10}$ 、 $PM_{2.5}$  年均浓度最大占标率均为 13.55%，满足年均浓度贡献值最大浓度占标率 $\leq 30\%$ 要求。

3、项目环境影响符合环境功能区划。 $PM_{10}$ 、 $PM_{2.5}$ 、 $SO_2$ 、 $NO_2$  叠加现状浓度、削减源和在建、拟建污染物的环境影响后，最大保证率日平均质量浓度分别为  $131.35\mu g/m^3$ 、 $67.22\mu g/m^3$ 、 $15.06\mu g/m^3$  和  $79.47\mu g/m^3$ ，最大年均质量浓度分别为  $60.35\mu g/m^3$ 、 $30.84\mu g/m^3$ 、 $7.32\mu g/m^3$  和  $34.05\mu g/m^3$ ， $PM_{10}$ 、 $PM_{2.5}$ 、 $SO_2$ 、 $NO_2$  保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，即叠加后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度符合环境质量标准。

4、TSP 叠加背景值后日平均浓度为  $162.87\mu g/m^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》中  $300\mu g/m^3$  限值要求。乙酸丁酯最大小时浓度为  $45.06\mu g/m^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准详解》中  $330\mu g/m^3$  限值要求。非甲烷总烃叠加背景值后最大小时浓度为  $694.93\mu g/m^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准详解》中  $2000\mu g/m^3$  限值要求，即叠加后的短期浓度符合环境质量标准。

5、通过预测计算，本项目实施后厂界浓度均满足环境质量标准限值要求，未出现超标点，无需设置大气环境保护距离。

综上所述，本项目实施后大气环境影响可以接受。

#### 1.4.10 大气污染物排放量核算

有组织排放量核算见表 4-45。无组织排放量核算见表 4-46。

表 4-45 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（ $\mu g/m^3$ ）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	1680	0.084	0.403
2	DA002	颗粒物	8870	0.2694	1.9333
3	DA003	颗粒物	1700	0.074	0.511

运营期环境影响和防护措施	续表 4-45 大气污染物有组织排放量核算表						
	序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	核算排放速率/（ $\text{kg}/\text{h}$ ）	核算年排放量/（ $\text{t}/\text{a}$ ）	
	一般排放口						
	4	DA004	颗粒物	5530	0.094	0.675	
			乙酸酯类	12470	0.212	1.524	
			非甲烷总烃	2820	0.048	0.342	
	5	DA005	乙酸酯类	3400	0.068	0.489	
			非甲烷总烃	1800	0.036	0.260	
			颗粒物	12500	0.100	0.715	
			SO <sub>2</sub>	8630	0.069	0.500	
			NO <sub>x</sub>	81130	0.649	4.675	
			颗粒物	14000	0.336	2.420	
	6	DA006	非甲烷总烃	1500	0.036	0.260	
			7	DA007	非甲烷总烃	16250	0.325
	有组织排放总计						
	有组织排放总计		颗粒物			6.2543	
			乙酸酯类			2.013	
			非甲烷总烃			3.608	
			SO <sub>2</sub>			0.500	
			NO <sub>x</sub>			4.675	
	表 4-46 大气污染物无组织排放量核算表						
	序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（ $\text{t}/\text{a}$ ）
					标准名称	排放浓度/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	
	1	生产车间	颗粒物	加强车间通风	GB16297-1996 表 2 新污染源大气污染物排放限值	1000	5.7663
			乙酸丁酯		DB33/2146-2018 表 6 企业边界大气污染物浓度限值	500	1.66
			非甲烷总烃			4000	2.718
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物			5.7663	
			乙酸丁酯			1.66	
			非甲烷总烃			2.718	

**1.4.11 大气环境影响评价自查表**

建设项目大气环境影响评价自查表见附件 12。

**1.5 影响分析**

运营期环境  
影响和保  
护措施  
综上分析，本项目针对废气采取了有效收集治理措施，各类废气经收集治理后通过排气筒有组织排放，均能达到相应排放标准要求。废气经处理后厂界恶臭等级基本可控制在 1 级左右，气味很小。预计本项目建成后不会降低周边大气环境质量，对周边敏感点影响不大。

另外，本项目西北侧至西南侧依次为别样（嘉兴）食品有限公司（距离厂界最近距离约 170m）、米开朗食品股份有限公司（距离厂界最近距离约 90m）、莫林食品（嘉兴）有限公司（距离厂界最近距离约 30m）、普罗维生（嘉兴）食品有限公司（距离厂界最近距离约 30m）。

别样（嘉兴）食品有限公司：该企业主要进行植物肉饼、植物碎猪肉、植物碎牛肉的生产，主要生产工艺为混合-挤压-冷冻-金属检测-包装，主要污染物为清洗废水、生活污水、混料粉尘、恶臭、一般固废、危险废物和机械噪声。本项目对别样（嘉兴）食品有限公司的影响主要为注塑废气、涂装废气、固化废气、喷塑粉尘影响，排气筒 DA001、DA002、DA003、DA004、DA005、DA006、DA007 分别距离别样（嘉兴）食品有限公司厂界最近距离约 480m、510m、525m、550m、530m、550m、555m，且废气均进行收集高效处理，在此基础上，本项目对别样（嘉兴）食品有限公司的影响较小。

米开朗食品股份有限公司：该企业主要进行冰淇淋、面包、饼干、固体饮料的生产，主要生产工艺为配料-杀菌-冷却成型、配料-发酵-成型、配料-搅拌-成型-烘焙、配料-搅拌-包装，主要污染物为清洗废水、生活污水、恶臭、一般固废、危险废物和机械噪声。本项目对米开朗食品股份有限公司的影响主要为注塑废气、涂装废气、固化废气、喷塑粉尘影响，排气筒 DA001、DA002、DA003、DA004、DA005、DA006、DA007 分别距离米开朗食品股份有限公司厂界最近距离约 430m、470m、500m、515m、480m、510m、525m，且废气均进行收集高效处理，在此基础上，本项目对米开朗食品股份有限公司的影响较小。

运营期环境影响和措施	<p>莫林食品（嘉兴）有限公司：该企业主要进行糖浆、浓缩饮料、果酱的生产，主要生产工艺为调配-混合-灭菌-罐装，主要污染物为清洗废水、生活污水、燃气废气、恶臭、一般固废和机械噪声。本项目对莫林食品有限公司的影响主要为注塑废气、涂装废气、固化废气、喷塑粉尘影响，排气筒 DA001、DA002、DA003、DA004、DA005、DA006、DA007 分别距离莫林有限公司厂界最近距离约 320m、370m、400m、420m、390m、420m、425m，且废气均进行收集高效处理，在此基础上，本项目对莫林食品有限公司的影响较小。</p> <p>普罗维生（嘉兴）食品有限公司：该企业主要进行植物拉丝蛋白等健康食品的生产，主要生产工艺为配料-混合-挤压膨化-烘干-包装，主要污染物为清洗废水、生活污水、粉尘、恶臭、一般固废和机械噪声。本项目对普罗维生（嘉兴）食品有限公司的影响主要为注塑废气、涂装废气、固化废气、喷塑粉尘影响，排气筒 DA001、DA002、DA003、DA004、DA005、DA006、DA007 分别距离普罗维生（嘉兴）食品有限公司厂界最近距离约 290m、345m、386m、395m、370m、410m、420m，且废气均进行收集高效处理，在此基础上，本项目对普罗维生（嘉兴）食品有限公司的影响较小。</p> <p><b>2.废水</b></p> <p><b>2.1 产排污情况</b></p> <p>本项目切削液与水按 1：10 配比使用，切削液用量为 2t/a，则用水 20t/a，大部分由工件带走或损耗，小部分作为危废委托有资质单位处置。水性涂料需与水配比使用，用水 320t/a，在烘干过程中全部蒸发，无废水外排。另外搪瓷熔块与黏土、水按一定比例（黏土：水约 2：1）配比使用，黏土用量为 10t/a，则用水 5t/a，在烘干过程中全部蒸发，无废水外排。</p> <p>根据水平衡情况，本项目废水主要为循环冷却系统排污水、清洗线废水、喷塑生产线废水、钝化生产线废水、硅烷化生产线废水、浓水、喷漆水帘废水、洗枪废水、生活污水，其中涂装废水（喷漆水帘废水、洗枪废水）经涂装废水处理设施处理后部分回用于水帘喷台，生产废水（其余涂装废水、循环冷却系统排污水、生产线废水、浓水、废气喷淋废水）经厂内污水处理站处理后与经隔油池预处理后的生活污水一并纳入污水处理工程截污管网。</p>
------------	--



## 运营期环境影响和保护措施

## 1、循环冷却系统排污水

本项目注塑过程中需使用冷却水进行间接冷却，不与产品接触，冷却水通过冷却塔可循环使用，补充蒸发等损耗，定期排放循环冷却系统排污水。根据企业提供的资料，设有 2 个  $50\text{m}^3$  的冷却塔，循环水量共  $20\text{m}^3/\text{h}$ ，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中关于“建筑物空调、冷冻设备的补充水量，一般按冷却水循环水量的 1%~2%（本项目取 1.5%）确定”的方法，冷却水补充量为  $1440\text{t/a}$ 。类比同类型企业的冷却排污情况，循环冷却系统排污水排放量占循环水量的 1%，则循环冷却系统排污量为  $960\text{t/a}$ 。

## 2、生产线废水

生产线废水排放情况见表 4-47~表 4-52。

废水排放量按实际使用容量计。溢流量按逆流补充水的 90% 计，溢流量=流量×时间×90%= $0.1\text{t/h} \times 16\text{h/d} \times 300\text{d} \times 0.9=432\text{t/a}$ 。项目洗槽频率为每月 1 次，洗槽过程产生的冲洗废水产生量为约有效容积的 10%。纯水清洗采用纯水机制备的纯水。自来水和纯水使用时损耗均按 10% 计。

表 4-47 单条三合一清洗线废水排放情况

序号	槽体名称	长×宽×深	数量 个	使用容积	排放方式	排放频率	排放次数 次	溢流量	冲洗量 t/a	总排放量 t/a
		m×m×m		$\text{m}^3$		每次		t/a		
1	药剂清洗	$3.5 \times 1.5 \times 1.69$	1	7	定期更换	月	12	0	12	96
2	水洗 1	$1.4 \times 1.5 \times 1.69$	1	3	溢流	/	/	432	0	432
3	水洗 2	$1.4 \times 1.5 \times 1.69$	1	3	逆流至水洗 1	/	/	0	0	0
4	水洗 3	$1.4 \times 1.5 \times 1.69$	1	3	逆流至水洗 2	/	/	0	0	0
5	纯水洗	$0.8 \times 1.5 \times 1.69$	1	2	溢流	/	/	432	0	432
合计（共 1 条三合一清洗线）										960

注：表面处理废液包括药剂清洗定期更换产生的废液  $84\text{t/a}$ ；清洗废水包括药剂清洗槽冲洗废水、药剂清洗后水洗废水、纯水清洗废水，清洗废水  $876\text{t/a}$ 。

运营期环境影响和保护措施

表 4-48 单条清洗线废水排放情况

序号	槽体名称	长×宽×深	数量	使用容积	排放方式	排放频率	排放次数	溢流量	冲洗量	总排放量
		m×m×m	个	m <sup>3</sup>		每次	次	t/a	t/a	t/a
1	预除油	3.5×1.5×1.69	1	7	定期更换	月	12	0	12	96
2	除油	3.5×1.5×1.69	1	7	定期更换	月	12	0	12	96
3	水洗 1	1.4×1.5×1.69	1	3	溢流	/	/	432	0	432
4	水洗 2	1.4×1.5×1.69	1	3	逆流至水洗 1	/	/	0	0	0
5	水洗 3	1.4×1.5×1.69	1	3	逆流至水洗 2	/	/	0	0	0
6	纯水洗 1	0.8×1.5×1.69	1	2	溢流	/	/	432	0	432
7	水洗除砂	1.4×1.5×1.69	1	3	溢流	/	/	432	0	432
8	水洗 4	1.4×1.5×1.69	1	3	溢流	/	/	432	0	432
9	水洗 5	1.4×1.5×1.69	1	3	逆流至水洗 4	/	/	0	0	0
10	纯水洗 2	0.8×1.5×1.69	1	2	溢流	/	/	432	0	432

合计（共 3 条清洗线）

7056

注：表面处理废液包括除油定期更换产生的废液 504t/a；清洗废水包括除油槽冲洗废水、除油后水洗废水、纯水清洗废水、水洗除砂废水、除砂后清洗废水、纯水清洗废水，清洗废水 6552t/a。

表 4-49 单条超声波清洗线（1 条）废水排放情况

序号	槽体名称	长×宽×深	数量	使用容积	排放方式	排放频率	排放次数	溢流量	冲洗量	总排放量
		m×m×m	个	m <sup>3</sup>		每次	次	t/a	t/a	t/a
1	超声波清洗	6×1×0.6	1	3	定期更换	月	12	0	6	42

合计（共 1 条超声波清洗线）

42

注：表面处理废液包括超声波清洗定期更换产生的废液 36t/a；清洗废水包括清洗槽冲洗废水 6t/a。

运营期环境影响和保护措施

表 4-50 单条喷塑生产线（1 条）废水排放情况

序号	槽体名称	长×宽×深	数量 个	使用容积	排放方式	排放频率	排放次数 次	溢流量	冲洗量	总排放量 t/a
		m×m×m		m <sup>3</sup>		每次		t/a	t/a	
1	水洗 1	2×1.5×2.5	1	6	溢流	/	/	432	0	432
2	水洗 2	2×1.5×2.5	1	6	逆流至水洗 1	/	/	0	0	0
3	硅烷化处理 1	5×1.5×2.5	1	15	定期更换	月	12	0	24	204
4	硅烷化处理 2	5×1.5×2.5	1	15	定期更换	月	12	0	24	204
5	水洗 3	2×1.5×2.5	1	6	溢流	/	/	432	0	432
6	水洗 4	2×1.5×2.5	1	6	逆流至水洗 3	/	/	0	0	0
7	纯水洗	2×1.5×2.5	1	6	溢流	/	/	432	0	432
合计（共 1 条喷塑生产线）										1704

注：表面处理废液包括硅烷化处理定期更换产生的废液 360t/a；清洗废水包括硅烷化处理前水洗废水、硅烷化处理槽冲洗废水、硅烷化处理后水洗废水、纯水清洗废水，清洗废水 1344/a。

表 4-51 单条钝化生产线（1 条）废水排放情况

序号	槽体名称	长×宽×深	数量 个	使用容积	排放方式	排放频率	排放次数 次	溢流量	冲洗量	总排放量 t/a
		m×m×m		m <sup>3</sup>		每次		t/a	t/a	
1	除油	3×1.5×0.6	1	2	定期更换	月	12	0	3	27
2	水洗 1	3×1.5×0.6	1	2	溢流	/	/	432	0	432
3	钝化	10×2×1.5	1	24	定期更换	月	12	0	36	324
4	水洗 2	2×1.5×0.6	1	1.5	溢流	/	/	432	0	432
5	水洗 3	2×1.5×0.6	1	1.5	逆流至水洗 2	/	/	0	0	0
6	纯水洗	2×1.5×0.6	1	1.5	溢流	/	/	432	0	432
合计（共 1 条钝化生产线）										1647

注：表面处理废液包括除油、钝化分别定期更换产生的废液 312t/a；清洗废水包括除油槽冲洗废水、除油后水洗废水、钝化槽冲洗废水、钝化后水洗废水、纯水清洗废水，清洗废水 1335t/a。

表 4-52 单条硅烷化生产线废水排放情况

序号	槽体名称	长×宽×深	数量	使用容积	排放方式	排放频率	排放次数	溢流量	冲洗量	总排放量
		m×m×m	个	m <sup>3</sup>		每次	次	t/a	t/a	t/a
1	除油 1	3×1.5×0.6	1	2	定期更换	月	12	0	3	27
2	除油 2	3×1.5×0.6	1	2	定期更换	月	12	0	3	27
3	水洗 1	2×1.5×0.6	1	1.5	溢流	/	/	432	0	432
4	水洗 2	2×1.5×0.6	1	1.5	逆流至水洗 1	/	/	0	0	0
5	硅烷化处理 1	5×1.5×0.6	1	4	定期更换	月	12	0	6	54
6	硅烷化处理 2	5×1.5×0.6	1	4	定期更换	月	12	0	6	54
7	水洗 3	2×1.5×0.6	1	1.5	溢流	/	/	432	0	432
8	水洗 4	2×1.5×0.6	1	1.5	逆流至水洗 3	/	/	0	0	0
9	纯水洗	2×1.5×0.6	1	1.5	溢流	/	/	432	0	432
合计（共 2 条硅烷化生产线）										2916

注：表面处理废液包括除油、硅烷化处理分别定期更换产生的废液 288t/a；清洗废水包括除油槽冲洗废水、除油后水洗废水、硅烷化处理槽冲洗废水、硅烷化处理后水洗废水、纯水清洗废水，清洗废水 2628t/a。

### 3、纯水制备浓水

根据水平衡分析可知，本项目纯水用量为 5280t/a，项目纯水机纯水制备效率为 70%，则项目自来水用量为 7543t/a，浓水产生量为 2263t/a。

### 4、废气喷淋废水

本项目每条水性漆线涂装废气、水性漆线烘干废气收集后分别采用 1 套三级水喷淋装置处理，每套三级水喷淋装置的排放量为 1.8t，总共 4 条水漆线，总共 8 套三级水喷淋装置，每 2 天更换一次，则废气喷淋废水产生量为 2160t/a。

### 5、涂装废水（喷漆水帘废水、洗枪废水）

本项目每条喷涂线设 1 个喷房，每个喷房设 1 个水帘喷漆柜，共 6 条喷涂线，则设有 6 个水帘喷漆柜。每个水帘喷漆柜的排放量为 2t，废水经循环使用后需定期更换，预计每 3 天更换一次，则产生水帘废水 1200t/a。另外，考虑水性涂料洗枪产生少量废水，废水量约为 100t/a。涂装废水（喷漆水帘废水、洗枪废水）经涂装废水处理设施处理后 80%回用于水帘喷台废水，

20%涂装废水（260t/a）进入污水处理站。

根据各工序污染物的产生特性以及对同类型项目（嘉兴敏实机械有限公司年产 138 万件各类汽车导轨滑轨等零部件技术改造项目，该项目涉及除油、清洗、硅烷处理等，废水种类基本相同，具有类比性；浙江手拉手电器科技有限公司废水检测，使用同种清洗剂，LAS 具有类比性）的类比调查，废水水质情况进行分析，具体见表 4-53。

表 4-53 废水水质情况 单位：pH 无量纲，其余为 mg/m<sup>3</sup>

废水		pH	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	TN	石油类	LAS
生产线 废水	表面处理废液	6.22	1750	5.68	8	1266.4	5.41	0.63
	清洗废水(包含冲洗废水)	6.87	171	0.662	6	39.3	1.45	0.31
循环冷却系统排污水、浓水		/	60	/	80	/	/	/
废气喷淋废水、涂装废水		/	4880	/	/	/	/	/

注：根据企业提供的原辅材料（清洗剂、硅烷处理剂、钝化剂）MSDS，原材料中不含磷、氟。其中表面处理废液、清洗废水、废气喷淋废水、涂装废水水质参考《浙江手拉手电器科技有限公司废水检测》报告中的实测数据；浓水水质参考《嘉兴敏华汽车零部件有限公司未来汽车智慧产业园（一期一阶段）建设项目-年产量 2300 万件汽车零部件生产线项目》中的实测数据，考虑循环冷却系统排污水水质较低，按浓水水质进行取值。

根据清洗剂、硅烷处理剂 MSDS，确定清洗剂中含有 25%~35%脂肪酸二乙醇酰胺（本评价以最大含量 35%计），确定硅烷处理剂中含有 20%~30%水性聚胺酯（即 3-氨基丙基三乙氧基硅烷，本评价以最大含量 30%计）、5%~8%聚氨酯（即苯骈三氮唑，本评价以最大含量 8%计）。为保守起见，本评价视氮元素全部以总氮进入废水中，本项目清洗剂年用量为 50t，硅烷处理剂年用量为 35t，据此核算废水中 TN 的产生量为 2.507t/a，考虑废液中 TN 占比大（取 80%），则废液中 TN 浓度为 1266.4mg/L，清洗废水中总氮浓度为 39.3mg/L。

根据清洗剂 MSDS，确定清洗剂中含有十二烷基苯磺酸钠，本评价以 LAS 进行表征。参考《浙江手拉手电器科技有限公司废水检测报告》中使用清洗剂产生的废液、废水 LAS 浓度分别为 1.078mg/L、0.445mg/L，由表 4-47~表 4-52 可知，清洗废液、清洗废水产生量分别为 744t/a、9177t/a，则 LAS 产生量分别为 0.001t/a、0.004t/a。根据 LAS 产生量核算表面处理废液、清洗废水浓度值，分别为 0.63mg/L、0.31mg/L。

参照表 4-53，各股废水污染物产生情况（按浓度范围中的最大值进行取值）见表 4-54。

表 4-54 各废水产生情况 单位: t/a

废水		废水量*	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	TN	石油类	LAS
循环冷却系统排污水		960	0.058	/	0.077	/	/	/
生产线 废水	表面处理废液	1584	2.772	0.009	0.013	2.006	0.009	0.001
	清洗废水（包含 冲洗废水）	12741	2.179	0.008	0.076	0.501	0.018	0.004
浓水		2263	0.136	/	0.181	/	/	/
废气喷淋废水		2160	10.541	/	/	/	/	/
涂装废水		260	1.269	/	/	/	/	/
总计		19968	16.955	0.017	0.347	2.507	0.027	0.005

注：废水量指进入厂内污水处理站的废水量。

#### 6、生活污水

本项目员工 300 人，利用现有食堂、宿舍，用水量按 100L/人 d 计，年工作日 300 天，则用水量为 9000t/a，污水产生系数按用水量的 90%计，则生活污水量为 8100t/a。该污水 COD<sub>Cr</sub> 320mg/L、NH<sub>3</sub>-N 35mg/L，则 COD<sub>Cr</sub> 产生量为 2.592t/a、NH<sub>3</sub>-N 产生量为 0.284t/a。

#### 2.2 小结

本项目工序产生废水污染源源强核算结果及相关参数见表 4-55，综合污水处理厂废水污染源源强核算结果及相关参数一览表见表 4-56。

表 4-55 工序产生废水污染源核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物纳管				排放 时间 h
				核算 方法	产生 废水量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 %	核算 方法	排放 废水量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (kg/h)	
注塑	冷却塔	循环冷却系统 排污水	COD <sub>Cr</sub>	类比 法	0.200	60	0.012	油水分离 +混凝沉 淀+SB R+多介 质过滤	根据 表 4-60 进入污 水处理 站水质 分析， COD <sub>Cr</sub> 83%， 其余污 染因子 在调节 池内即 达标， 不考虑 去除率	类比 法	0.200	60	0.012	4800
			SS			80	0.016					80	0.016	
清洗、 喷塑、 钝化、 硅烷化 生产线	生产线*	表面处理废液	COD <sub>Cr</sub>	类比 法	0.330	1750	0.578			类比 法	0.330	500	0.165	4800
			NH <sub>3</sub> -N			5.68	0.002					5.68	0.002	
			SS			8	0.003					8	0.003	
			TN			1266.4	0.418					70	0.023	
			石油类			5.41	0.002					5.41	0.002	
			LAS			0.63	0.0002					0.63	0.0002	
			COD <sub>Cr</sub>	类比 法	2.654	171	0.454			类比 法	2.654	171	0.454	4800
		清洗 废水	NH <sub>3</sub> -N			0.662	0.002					0.662	0.002	
			SS			6	0.016					6	0.016	
			TN			39.3	0.104					39.3	0.104	
			石油类			1.45	0.004					1.45	0.004	
			LAS			0.31	0.0008					0.31	0.0008	
制纯 水	纯水 机	浓水	COD <sub>Cr</sub>	类比 法	0.943	60	0.057			类比 法	0.943	60	0.057	2400
			SS			80	0.075					80	0.075	
废气 处理- 水喷 淋	喷淋 塔	废气喷 淋废水	COD <sub>Cr</sub>	类比 法	4.800	4880	23.424			类比 法	4.800	500	2.400	450
喷漆 生产 线	水帘 喷台	涂装 废水	COD <sub>Cr</sub>	类比 法	0.867	4880	4.231			类比 法	0.867	500	0.434	300

注：\*生产线具体指三合一清洗线、清洗线、超声波清洗线、喷塑生产线、钝化生产线、硅烷化生产线。

续表 4-55 工序产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物纳管				排放 时间 h
				核算 方法	产生 废水量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 %	核算 方法	排放 废水量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (kg/h)	
日常生活	/	生活 污水	COD <sub>Cr</sub>	类比 法	1.125	320	0.360	隔油 池、化 粪池	/	类比 法	1.125	320	0.360	7200
			NH <sub>3</sub> -N			35	0.039					35	0.039	

注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。

表 4-56 综合污水处理厂废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	进入综合污水处理厂污染物情况			治理措施		污染物排放				排放 时间 h
		产生废水量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (kg/h)	工艺	综合处理 效率/%	核算 方法	排放废水量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (kg/h)	
嘉兴市 联合污 水处理 有限责 任公司	COD <sub>Cr</sub>	10.919*	481.5	5.257	沉淀+生 化等	89.6	排污系数 法	10.919	50	0.546	7200**
	NH <sub>3</sub> -N		3.9	0.043		/			3.9	0.043	
	SS		10.1	0.110		1.0			10	0.109	
	TN		47.8	0.522		68.6			15	0.164	
	石油类		0.5	0.006		/			0.5	0.006	
	LAS		0.09	0.001		/			0.09	0.001	

注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。

\*产生废水量为表 4-55 中废水量之和。\*\*循环冷却系统排污水、表面处理废液、清洗废水排放时间为 4800h，浓水排放时间为 2400h，废气喷淋废水排放时间为 450h，涂装废水排放时间为 300h，生活污水排放时间为 7200h。



## 运营期环境影响和保护措施

本项目废水污染物排放信息见表4-57~表4-58。

表 4-57 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TN、石油类、LAS	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	污水处理站	油水分离+混凝沉淀+SBR+多介质过滤	DW001	是	企业总排
2	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW002	生活污水处理系统	隔油池、化粪池			
3	涂装废水	COD <sub>Cr</sub>	不排放	/	TW003	涂装废水处理系统	混凝沉淀	/	/	/

注：生产废水包括其余涂装废水、循环冷却系统排污水、生产线废水、浓水、废气喷淋废水；涂装废水经涂装废水处理设施处理后 80%回用于水帘喷台，20%涂装废水经污水处理站处理后纳管。

表 4-58 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标（a）		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.724929°	30.704527°	2.8068	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	全天	嘉兴市联合污水处理有限责任公司	COD <sub>Cr</sub>	50
									NH <sub>3</sub> -N	5
									SS	10
									TN	15
									石油类	1
									LAS	0.5

**2.3废水类别、污染物种类及污染防治措施**

结合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目废水类别、污染物种类及污染防治措施一览表见表 4-59。

**表 4-59 废水类别、污染物种类及污染防治措施一览表**

废水类别或 废水来源	污染物种类	污染防治设施			排放 去向	排放 口类 型
		本项目污染防治设施 名称及工艺	HJ942-2018	是否为 可行技术		
生产废水	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TN、石油类、LAS	生产废水处理设施； 污水处理站（油水分离+ 混凝沉淀+SBR+多介质 过滤）	一级处理（过滤、沉淀、气浮、其他）， 二级处理（A/O、A <sup>2</sup> /O、SBR、活性污 泥法、生物接触氧化、其他）、深度处 理（超滤/纳滤、反渗透、吸附过滤、蒸 发结晶、其他）、其他	是	嘉兴市 联合污 水处理 有限责 任公司	一般 排放 口
生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	生活污水处理设施； 隔油池、化粪池	/	是		
涂装废水	COD <sub>Cr</sub>	涂装废水处理设施； 混凝沉淀	/	是	/	/

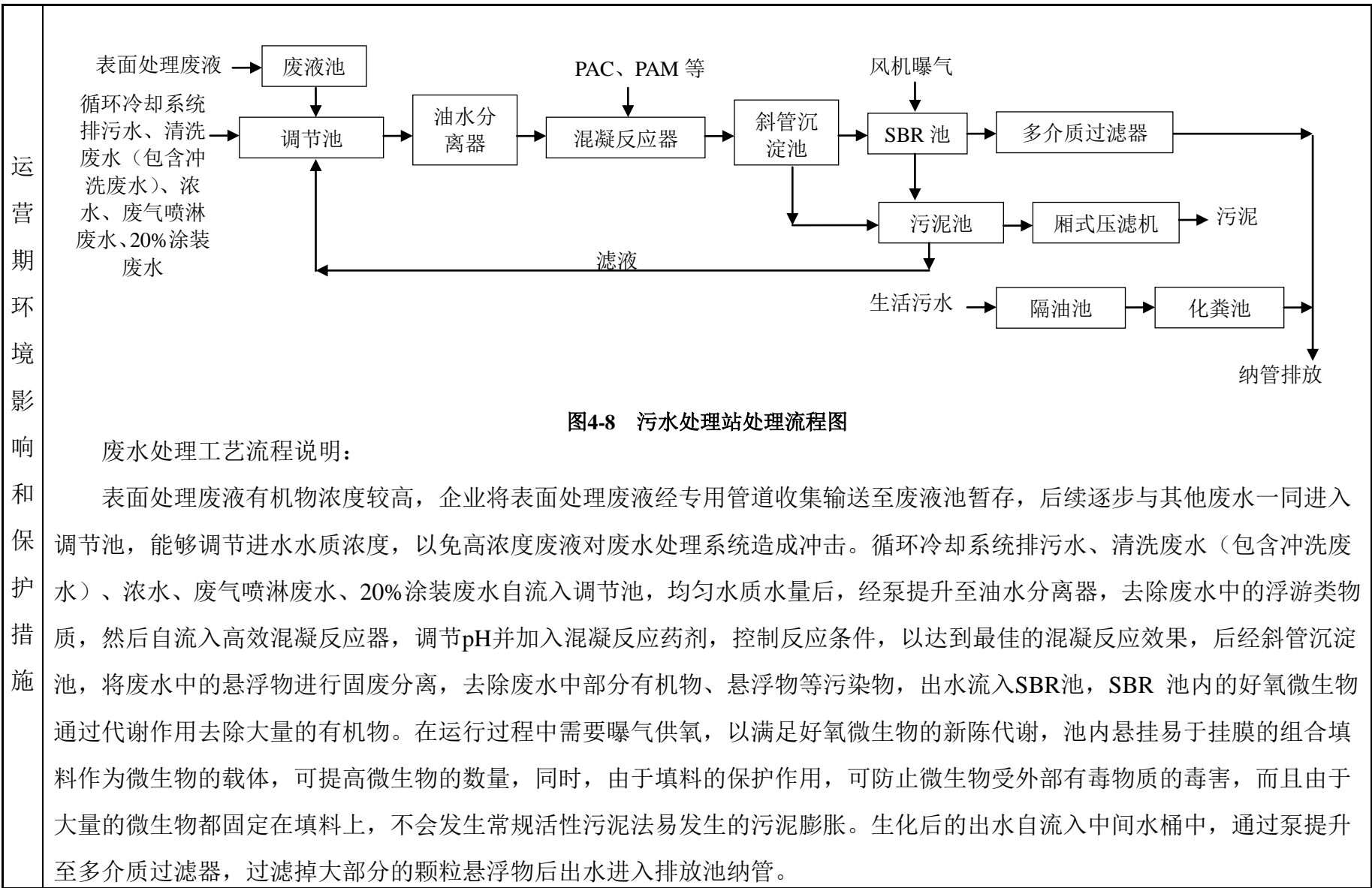
**2.4达标排放情况**

本项目废水达标情况从以下两方面进行分析：

**1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价**

本项目涂装废水（喷漆水帘废水、洗枪废水）经涂装废水处理设施处理后部分回用于水帘喷台，生产废水（其余涂装废水、循环冷却系统排污水、生产线废水（表面处理废液、清洗废水）、浓水、废气喷淋废水）经厂内污水处理站处理后与经隔油池预处理后的生活污水一并纳入污水处理工程截污管网，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后排入杭州湾。

本项目污水处理站设计规模为76m<sup>3</sup>/d，处理工艺为“油水分离+混凝沉淀+SBR+多介质过滤”，具体工艺流程图见图4-8。



污泥池内的污泥经压滤机脱水，干泥外运安全处置，滤液回调节池。生活污水经隔油池等预处理后纳管。

本项目涂装废水处理系统设计规模为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺为“混凝沉淀”，具体工艺流程图见图4-9。

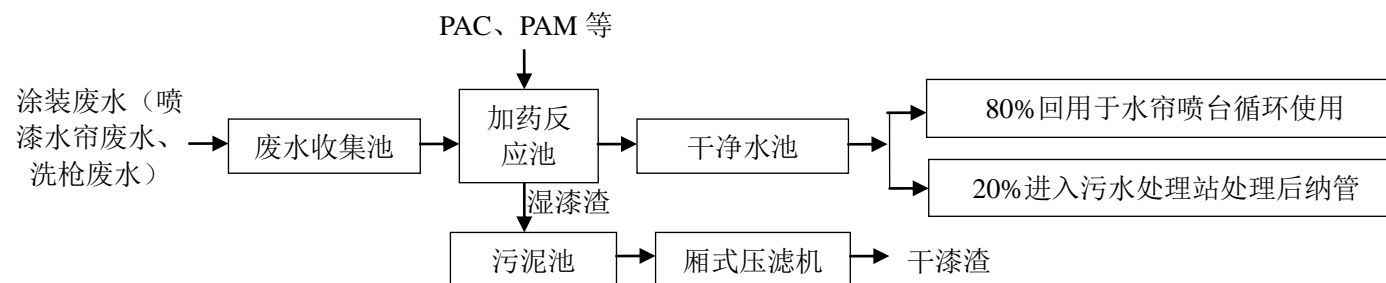


图4-9 涂装废水处理系统流程图

废水处理工艺流程说明：

涂装废水（喷漆水帘废水、洗枪废水）流入专用收集池，通过泵提升至加药反应池进行加药反应、沉淀，污泥上浮，处理干净的水通过过滤锯齿流入干净水池，80%回用于水帘喷台循环使用，20%进入污水处理站处理后纳管。漆渣利用气浮机上自动刮渣机进行自动清理，流入到污泥池进行压滤，去除水分减轻重量。

企业污水处理设施污水处理工艺去除效率及水质情况见表4-60。

表4-60 污水处理工艺去除效率及水质情况表 单位：mg/L

污染物	油水分离		混凝沉淀		SBR		最终出水	纳管标准
	进水浓度	去除率%	进水浓度	去除率%	进水浓度	去除率%		
$\text{COD}_{\text{Cr}}$	2936.1	/	2936.1	25	2202.1	80	440.4	500
$\text{NH}_3\text{-N}$	0.4	/	0.4	/	0.4	/	0.4	35
SS	11.2	/	11.2	/	11.2	/	11.2	400
TN	53.3	/	53.3	/	53.3	/	53.3	70
石油类	0.6	/	0.6	/	0.6	/	0.6	20
LAS	0.10	/	0.10	/	0.10	/	0.10	20

注：进水浓度根据进入污水处理废水量及相应污染物产生量推算得到。

运营期环境影响和保护措施	<p>由表4-60可知，本项目废水处理以“物化+生化”为主，采用以上处理工艺后，涂装废水（喷漆水帘废水、洗枪废水）经涂装废水处理设施处理后部分回用于水帘喷台，生产废水（其余涂装废水、循环冷却系统排污水、生产线废水、浓水、废气喷淋废水）经厂内污水处理站处理后与经隔油池预处理后的生活污水一并纳入污水处理工程截污管网，水质能达到纳管标准。故本项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效。</p> <p>2、依托集中污水处理设施的环境可行性评价</p> <p>根据调查，本项目周边污水管网已接通，本项目废水可纳管排放，废水最终由嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后外排杭州湾。</p> <p>嘉兴污水处理工程主要负责收集处理嘉兴市区、南湖区、秀洲区、嘉兴经济开发区、嘉兴港区、嘉善县南部、平湖市西部、海盐县的生活污水和工业废水。目前总设计规模60万m<sup>3</sup>/d，共包括二期工程，一期主体工艺为二级处理（氧化沟）工艺，二期主体工艺为厌氧酸化水解+A<sup>2</sup>/O鼓风延时曝气生物脱氮除磷工艺，2018年对一期工程进行提标改造，目前改造已完成，排放标准提高至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准。根据浙江省生态环境厅发布的浙江省重点排污单位监督性监测信息公开结果，随机选取2021年1月12日、2021年4月26日和2021年7月28日嘉兴市联合污水处理有限责任公司排海口水质情况（详见表4-61），嘉兴市污水处理工程出水水质能够达到（GB18918-2002）《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级A标准限值要求，即目前嘉兴市联合污水处理有限责任公司废水处理运行正常。根据浙江省企业自行监测信息公开平台中的统计数据，2021年1月12日嘉兴市联合污水处理有限责任公司废水瞬时流量平均值为47m<sup>3</sup>/h，推算2021年全年日均污水处理量在411720m<sup>3</sup>左右，不超过设计能力60万m<sup>3</sup>/d。本项目外排废水量为93.56t/d，各污染物浓度均能满足纳管要求，污水量相对嘉兴联合污水处理有限责任公司60万m<sup>3</sup>/d的处理能力（余量约18.8万m<sup>3</sup>）来说很小，因此完全在嘉兴市联合污水处理有限责任公司的处理能力之内，不会对其造成冲击，造成不利影响。</p>
--------------	---

综上所述，本项目涂装废水（喷漆水帘废水、洗枪废水）经涂装废水处理设施处理后部分回用于水帘喷台，生产废水（其余涂装废水、循环冷却系统排污水、生产线废水、浓水、废气喷淋废水）经厂内污水处理站处理后与经隔油池预处理后的生活污水一并纳入污水处理工程截污管网，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后排入杭州湾，不排入附近河道，因此，对厂区附近的地表水环境影响较小。

## 2.5 环境监测计划

结合项目情况、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目废水排放口监测计划见表4-61。

表 4-61 废水排放口监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
污水排放口	COD <sub>Cr</sub>	1 次/半年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
	SS	1 次/半年	
	石油类	1 次/半年	
	LAS	1 次/半年	
	NH <sub>3</sub> -N	1 次/半年	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的表 1 规定
	TP	1 次/半年	
	TN	1 次/半年	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准

## 3. 噪声

### 3.1 噪声源强

本项目噪声源主要为自动拉伸冲压 1 线、自动拉伸冲压 2 线、三合一清洗线、清洗线、自动内涂水漆线、自动外涂油漆线、超声波清洗线、喷塑生产线、钝化生产线、硅烷化生产线、吊挂喷涂线、自动内外涂漆线、陶瓷生产线、废水处理设施、废气处理设施等产生的噪声。本项目噪声污染源源强核算情况见表 4-62a、表 4-62b。

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	表 4-62a 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）														
	序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段						
				X	Y	Z	声功率级/dB(A)								
	1	空压机	DDV75 等	187.36	304.67	0.5	85	采用低噪声设备，合理空间布局，采取消声措施，加强设备维护和管理等	全天 24h						
	2	废气处理风机	/	221.44	246.45	0.5	80								
	3	污水处理站水泵	/	204.49	289.75	0.5	80								
	3	涂装废水处理设施水泵	/	238.35	256.76	0.5	80								
	表 4-62b 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）														
	序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内 边界距 离/m	室内边 界声级 /dB（A）	运行 时段	建筑物插 入损失 /dB（A）	建筑物外噪声 声压级/dB(A) 建筑物 外距离	
	1	生产车间	自动拉伸 冲压 1 线	YT28-160 等	85	减振	109.66	317.99	0.5	30	47.5	6:00~ 22:00	20	27.5	1m
	2		自动拉伸 冲压 2 线	YT28-200 等	85	减振	96.67	303.91	0.5	30	47.5		20	27.5	1m
	3		三合一清 洗线	DS-QX100	75	减振	183.13	286.5	0.5	14	44.1		20	24.1	1m
	4		清洗线	DS-QX200	80	减振	159.38	257.5	0.5	46	38.7		20	18.7	1m
	5		自动内涂 水漆线	DS-ZDPT310	83	减振	205.23	273.52	0.5	8	56.9	全天 24h	20	36.9	1m
	6		自动外涂 油漆线	DS-ZDPT320	83	减振	200.93	264.91	0.5	18	49.9		20	29.9	1m
	7		超声波 清洗线	DS-CSBQX210	75	减振	176.73	280.15	0.5	23	39.8	6:00~ 22:00	20	19.8	1m
	8		喷粉 生产线	DS-PF100	80	减振	169.55	219.38	0.5	13	49.7		20	29.7	1m
	9		钝化 生产线	DS-DH QX220	80	减振	182.26	233.47	0.5	13	49.7	6:00~ 22:00	20	29.7	1m

运营期 环境影响 和保护 措施	续表 4-62b 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）														
	序号	建筑物 名称	声源名称	型号	声源源强	声源 控制 措施	空间相对位置/m			距室内 边界距 离/m	室内边 界声级 /dB（A）	运行 时段	建筑物插 入损失 /dB（A）	建筑物外噪声	
					声功率级 /dB(A)		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离
	10	生产车间	硅烷化 生产线	DS-LHQ X230	83	减振	107.95	277.39	0.5	57	39.9	6:00~ 22:00	20	19.9	1m
	11		吊挂 喷涂线	DS-DGP F500	80	减振	194.89	254.55	0.5	18	46.9	全天 24h	20	26.9	1m
	12		自动内外 涂漆线	DS-ZD WT	80	减振	190.39	244.86	0.5	15	48.5		20	28.5	1m
	13		搪瓷 生产线	DS-TC 250	80	减振	175.4	225.31	0.5	13	49.7	6:00~ 22:00	20	29.7	1m
	14		抛光机	PG-3KW	76	减振	159.16	281.19	0.5	35	37.1	全天 24h	20	17.1	1m
	15		点焊机	SCW- 3500	73	减振	152.81	273.18	0.5	44	32.1	6:00~ 22:00	20	12.1	1m
	16		砂光机	SG-3KW	76	减振	147.22	263.82	0.5	54	33.4	全天 24h	20	13.4	1m
	17		纯水机	HZZH- R0	79	减振	166.72	233.05	0.5	24	43.4	6:00~ 14:00	20	23.4	1m
	18		注塑机	MA900 III/280 等	92	减振	80.68	178.84	0.5	50	50.0	6:00~ 22:00	20	30.0	1m
	19		粉碎机	HSS 500-A	78	减振	113.55	187.68	0.5	33	39.6		20	19.6	1m
	20		CNC 加 工中心	T0-E/0PT BM-204	70	减振	68.53	290.17	0.5	20	36.0		20	16.0	1m
	21		车床	CW6163	70	减振	62.73	281.6	0.5	20	36.0		20	16.0	1m
	22		外罩 生产线	JH21-25	65	减振	121.29	332.15	8	22	30.2		20	10.2	1m
	23		组装 生产线	ZDPDX/ 2000	81	减振	97.81	230.5	8	74	35.6		20	15.6	1m



运营  
期  
环  
境  
影  
响  
和  
保  
护  
措  
施

### 3.2 噪声预测

为了尽量减少噪声对周边环境的影响，本评价要求车间内的设备应合理布置。本环评按项目噪声对周围影响尽可能小的方式进行车间设备布置，并对该平面布置图下生产车间噪声对厂界及附近敏感点的噪声影响加以预测。

#### 1、预测模型

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B.1 工业噪声预测计算模型。在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。

#### （1）室内声源等效室外声源声功率级计算

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按公式 1 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

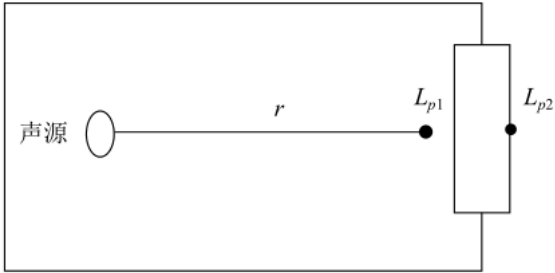


图 4-10 室内声源等效室外声源图

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right) \quad (\text{公式 1})$$

式中：Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

按公式 2 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right) \quad (\text{公式 2})$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB (A)；

$L_{p1ij}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB (A)；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式 3 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{公式 3})$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB (A)；

$TL_i$ —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB (A)。

然后按公式 4 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S \quad (\text{公式 4})$$

## (2) 室外声源衰减模式

户外声传播衰减包括几何发散 ( $A_{div}$ )、大气吸收 ( $A_{atm}$ )、地面效应 ( $A_{gr}$ )、障碍物屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ )

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>引起的衰减。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提只考虑屏障衰减、距离衰减，而其它因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计，故：<math>\sum A_i = A_a + A_b</math>。</p> <p>距离衰减：<math>A_a = 20lgr + 8</math> （公式 5）</p> <p>其中：r—预测点距声源的距离（m）。</p> <p>屏障衰减<math>A_b</math>：位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。</p> <p>假设 S、O、P 三点在同一平面内且垂直于地面。</p> <p>定义 <math>\delta = SO + OP - SP</math> 为声程差，<math>N = 2\delta/\lambda</math> 为菲涅尔数，其中 <math>\lambda</math> 为声波波长。</p> <p>在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。</p> <p>屏障衰减 <math>A_{bar}</math> 在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB。</p> <p>（3）噪声贡献值</p> <p>由建设自身声源再预测点产生的声级。噪声贡献值 <math>L_{eqg}</math>，计算公式如下：</p> $L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right) \quad \text{（公式 6）}$ <p>式中：<math>L_{eqg}</math>—噪声贡献值，dB（A）；</p> <p><math>L_{Ai}</math>—i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB（A）；</p> <p>T—预测计算的时间段，s；</p> <p><math>t_i</math>—i 声源在 T 时段内的运行时间，s。</p> <p>（4）噪声预测值</p> <p>预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值 <math>L_{eq}</math>，计算公式如下：</p>
--	---

## 运营期环境影响和保护措施

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (\text{公式 7})$$

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）；

$L_{eqb}$ —预测点的背景值，dB（A）。

## 2、预测计算与结果分析

本次评价噪声预测采用环安科技在线模型计算平台的环安噪声环境影响评价系统，该系统是根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）构建，基于 GIS 的三维噪声影响评价系统。软件综合考虑预测区域内所有声源、遮蔽物、气象要素等在声传播过程的综合效应，最终给出符合导则的计算结果。平台支持点声源、线声源、面声源及室内声源预测模型的建立，并自动考虑多源的叠加影响，用于工业建设项目的噪声预测评价。对于非连续发声及源强不稳定的工业声源，平台也提供了相应的预测模型。

根据企业平面布置情况，各预测点噪声结果见表 4-63。

表 4-63 噪声影响预测结果 单位：dB（A）

项目		东北厂界	东南厂界	西南厂界	西北厂界	白云桥家园
贡献值	昼间	50.87	49.03	19.77	45.33	36.80
	夜间	47.23	41.58	12.55	37.81	29.29
背景值	昼间	65	62	58	62	50
	夜间	53	50	50	51	48
预测值	昼间	65.16	62.21	58.0	62.09	50.20
	夜间	54.02	50.58	50.00	51.20	48.06
评价标准	昼间	70	65	70	70	60
	夜间	55	55	55	55	50
超标值	昼间	0	0	0	0	0
	夜间	0	0	0	0	0

运营期和环境保护措施	<p><b>3.3 厂界达标情况</b></p> <p>根据上述预测结果，本项目投产后东北、西南、西北侧厂界噪声昼、夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类噪声排放标准，东南侧厂界噪声昼、夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类噪声排放标准，白云桥家园噪声昼、夜间均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。</p> <p>为确保本项目厂界噪声稳定达标，本环评建议建设单位采用如下治理措施：尽可能选择低噪声设备，并对强声源设备采用防震、消声、隔声等降噪措施；加强生产设备以及废水、废气治理设施的维修保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象；加强车间管理和对操作工人的培训，合理安排高噪声作业时间，文明操作，轻拿轻放；对生产车间合理布局，将涂装设备等高噪声设备设置于生产车间中央，废气处理设施、废水处理设施尽可能远离周边住户，水泵、风机外安装隔声罩，设备下方加装橡胶减振垫，风机配置消声器；加强厂区绿化，在各厂界种植高密度树木，车间周围加大绿化力度，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。</p>
------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	经采取上述噪声防治措施后，预计本项目东北侧、西南侧、西北侧厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，东南侧厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，且周围敏感点噪声能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，不会对周边声环境造成不利影响。			
	<b>3.4 监测计划</b>			
	结合项目情况、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目噪声监测计划见表 4-64。			
	<b>表 4-64 噪声监测计划</b>			
	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
	东北侧、西南侧、西北侧厂界	昼间、夜间 Leq(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准
	东南侧厂界	昼间、夜间 Leq(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
	<b>4.固体废物</b>			
	<b>4.1 产生情况及处置去向</b>			
	本项目产生的副产物主要为塑料制品生产产生的副产物（废边角料、次品）、废边角料、废模具、废金属、含切削液废金属屑、油泥、次品、槽脚、漆渣、一般废包装材料、沾染危险废物的废包装物、沾染危险废物的废抹布及手套、沾染油的废包装物、废含油抹布及手套、废切削液、废机油、废液压油、废火花油、废离子交换树脂、废 RO 膜、集尘灰、废滤芯、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废水处理污泥、生活垃圾。			

<b>表 4-65 本项目副产物核算情况 单位：t/a</b>				
序号	固废名称		产生量	产生量核算依据
1	塑料制品生产	废边角料	200	约占原材料的 10%，塑料粒子为 2000t/a
		次品	100	约占原材料的 5%，塑料粒子为 2000t/a
2	废边角料		1795	约占原材料的 5%，铝片、冷轧板、镀锌板、镀锌板、马口铁等原材料为 35900t/a
3	废模具		2	约占原材料的 5%，模具毛坯为 40t/a
4	废金属		2	约占原材料的 5%，模具毛坯为 40t/a

注：由于注塑、检验产生的废边角料、次品经粉碎后回用于生产，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）6.1-b 不经过贮存或堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其产生过程的物质，则废边角料、次品不作为固体废物管理。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	续表 4-65 本项目副产物核算情况 单位: t/a				
	序号	固废名称	产生量	产生量核算依据	
	5	含切削液废金属屑	2	约占加工量的 5%，加工量为 40t/a	
	6	油泥	1	约占切削液配比后用量（22t/a）的 4.5%	
	7	次品	1795	约占原材料的 5%，铝片、冷轧板、镀铝板、镀锌板、马口铁等原材料为 35900t/a	
	8	槽脚	32	约占表面处理废液的 2%，表面处理废液 1584t/a	
	9	漆渣	143.6	喷漆过程漆渣根据物料衡算及考虑含水 50%；涂装废水处理过程漆渣按废水处理量的 2%	
	10	一般废包装材料	30	约占一般原材料用量的 0.075%，一般原材料约 40000t	
	11	沾染危险废物的废包装物	50	根据原料用量、规格计算	
	12	沾染危险废物的废抹布及手套	2	约占涂料、钝化剂等用量（500t/a）的 0.4%	
	13	沾染油的废包装物	7.2	根据原料用量及规格计算	
	14	废含油抹布及手套	0.5	约占含油用量的 0.7%，油用量为 71.5t/a	
	15	废切削液	4.4	约占切削液配比后用量（22t/a）的 20%	
	16	废机油	1.5	根据原料使用及更换频次核算	
	17	废液压油	15	根据原料使用及更换频次核算	
	18	废火花油	1	根据原料使用及更换频次核算	
	19	废离子交换树脂	0.4	根据原料使用及更换频次核算	
	20	废 RO 膜	1.0	根据原料使用及更换频次核算	
	21	集尘灰	46.435	根据物料衡算	
	22	废滤芯	1	共 7 套滤芯除尘装置，滤芯用量约 0.5t，半年更换一次	
	23	废过滤棉	1	过滤棉用量约 0.5t，半年更换一次	
	24	废活性炭	45.78	注塑废气：参照浙江省环境保护科学设计研究院编制的《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》，活性炭吸附量为年更换量的 15%，每 3 个月更换一次；外涂油漆线活性炭一次填装量 4.5m <sup>3</sup> （密度 0.5t/m <sup>3</sup> ），两套“活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧”装置，碘值≥600mg，每 3 个月更换一次	
	25	废催化剂	4	使用含贵金属催化剂（铂、钯催化剂），每年更换一次，一次更换量为 4t/a	
	26	废水处理污泥	42	占废水处理量的 0.2%，污水处理站处理量 19708t/a，涂装废水处理设施处理量 1300t/a	
	27	生活垃圾	90	300 人，每人每天产生量约 1.0kg	
	项目固废具体分析情况见表 4-66。				

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-66 本项目固体废物分析情况汇总表 单位: t/a							
	序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	危废 编号	形态	产生 量
	1	废边角料	车边、切 边、冲底 孔、冲侧 孔	一般固废	385-004-10	/	固态	1795
	2	废模具	粗加工、 精加工	一般固废	385-004-09	/	固态	2
	3	废金属		一般固废	385-004-09	/	固态	2
	4	含切削液 废金属屑		危险废物	900-006-09	HW09	固态	2
	5	油泥		危险废物	900-200-08	HW08	固态	1
	6	次品	检查	一般固废	385-004-10	/	固态	1795
	7	槽脚	表面处理 槽清理	危险废物	336-064-17	HW17	固态	32
	8	漆渣	喷漆、涂 装废水处 理	危险废物	900-252-12	HW12	固态	143.6
	9	一般废包装 材料	一般原材 料使用	一般固废	900-999-99	/	固态	30
	10	沾染危险废 物的废包装 物	油漆、硅 烷处理 剂、钝化 剂等使用	危险废物	900-041-49	HW49	固态	50
	11	沾染危险废 物的废抹布 及手套		危险废物	900-041-49	HW49	固态	2
	12	沾染油的 废包装物	油类物质 使用	危险废物	900-249-08	HW08	固态	7.2
	13	废含油抹布 及手套		危险废物	900-041-49	HW49	固态	0.5
	14	废切削液	粗加工-切 割	危险废物	900-006-09	HW09	液态	4.4
	15	废机油	设备维修 保养	危险废物	900-214-08	HW08	液态	1.5
	16	废液压油		危险废物	900-218-08	HW08	液态	15
	17	废火花油	粗加工-加 工成型	危险废物	900-249-08	HW08	液态	1
	18	废离子交换 树脂	制纯水	一般固废	900-999-99	/	固态	0.4
	19	废 RO 膜		一般固废	900-999-99	/	固态	1.0
	20	集尘灰	废气处理	一般固废	385-004-66	/	固态	46.43 5
	21	废滤芯		一般固废	900-999-99	/	固态	1
	22	废过滤棉		危险废物	900-041-49	HW49	固态	1
	23	废活性炭		危险废物	900-039-49	HW49	固态	45.78
	24	废催化剂		危险废物	900-049-50	HW50	固态	4
25	废水处理 污泥	废水处理	危险废物	336-064-17	HW17	固态	42	
26	生活垃圾	员工生活	一般固废	/	/	固态	90	



运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

本项目废边角料、废模具、废金属、次品、一般废包装材料、废离子交换树脂、废 RO 膜、集尘灰、废滤芯属于一般固废，收集后在厂区一般固废仓库内暂存，定期进行外卖综合利用；含切削液废金属屑、油泥、槽脚、漆渣、沾染危险废物的废包装物、沾染危险废物的废抹布及手套、沾染油的废包装物、沾染油的废抹布及手套、废切削液、废机油、废液压油、废火花油、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废水处理污泥属于危险废物，收集后在厂区危废仓库内暂存，定期委托有资质单位进行处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

本项目危险废物分析情况见表 4-67。

**表 4-67 本项目危险废物分析情况      单位：t/a**

序号	危险废物名称	危废代码	产生量	产生工序	形态	主要成份	有害成份	危险特性	污染防治措施
1	含切削液废金属屑	900-06-09	2	粗加工、精加工	固态	切削液、金属屑	切削液、金属屑	T	安全暂存，委托有资质单位处置
2	油泥	900-200-08	1		固态	钢、油	钢、油	T, I	
3	槽脚	336-064-17	32	表面处理槽清理	固态	氧化皮、污泥、水	氧化皮、污泥、水	T/C	
4	漆渣	900-252-12	143.6	喷漆、涂装废水处理	固态	油漆	油漆	T, I	
5	沾染危险废物的废包装物	900-041-49	50	油漆、硅烷处理剂、钝化剂等使用	固态	塑料、油漆、硅烷处理剂等	塑料、油漆、硅烷处理剂等	T/In	
6	沾染危险废物的废抹布及手套	900-041-49	2.0		固态	布料、油漆等	布料、油漆等	T/In	
7	沾染油的废包装物	900-249-08	7.2	油类物质使用	固态	塑料、液压油等	塑料、液压油等	T, I	
8	废含油抹布及手套	900-041-49	0.5		固态	布料、液压油等	布料、液压油等	T/In	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	续表 4-67 本项目危险废物分析情况 单位: t/a								
	序号	危险废物名称	危废代码	产生量	产生工序	形态	主要成份	有害成份	危险特性
	9	废切削液	900-006-09	4.4	粗加工-切割	液态	切削液	切削液	T
	10	废机油	900-214-08	1.5	设备维修保养	液态	机油	机油	T, I
	11	废液压油	900-218-08	15		液态	液压油	液压油	T, I
	12	废火花油	900-249-08	1	粗加工-加工成型	液态	火花油	火花油	T, I
	13	废过滤棉	900-041-49	1	废气处理	固态	含有有机物的过滤棉	含有有机物的过滤棉	T/In
	14	废活性炭	900-039-49	45.78		固态	活性炭	活性炭	T
	15	废催化剂	900-049-50	4		固态	含铂、钯催化剂	含铂、钯催化剂	T
	16	废水处理污泥	336-064-17	42	废水处理	固态	污泥	污泥	T/C
安全暂存, 委托有资质单位处置									

本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见表4-68。

表 4-68 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
车边、切边、 冲底孔、冲侧 孔	车床等	废边角料	一般工业 固体废物	类比法	1795	收集后外卖 综合利用	1795	综合利用
粗加工、精加 工	CNC 加工中 心等	废模具		类比法	2		2	
		废金属		类比法	2		2	
		含切削液金属屑	危险废物	类比法	2	委托有资质 单位处置	2	综合利用
	磨床	油泥		类比法	1		1	
检查	/	次品	一般工业 固体废物	类比法	1795	收集后外卖 综合利用	1795	综合利用
表面处理槽清 理	/	槽脚	危险废物	类比法	32	委托有资质 单位处置	32	危废处置公司
喷漆、涂装废 水处理	涂装线、喷 涂废水处理 设施	漆渣		物料衡算法	143.6		143.6	
一般原材料使 用	/	一般废包装材料	一般工业 固体废物	类比法	30	收集后外卖 综合利用	30	综合利用
油漆、硅烷处 理剂、钝化剂 等使用	/	沾染危险废物的 废包装物	危险废物	物料衡算法	50	委托有资质 单位处置	50	危废处置公司
		沾染危险废物的 废抹布及手套		类比法	2		2	

运营期环境影响和保护措施	续表 4-68 固体废物污染源核算结果及相关参数一览表								
	工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
					核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
	油类物质使用	/	沾染油的废包装物	危险废物	物料衡算法	7.2	委托有资质单位处置	7.2	危废处置公司
			废含油抹布及手套		类比法	0.5		0.5	
	粗加工-切割	线切割机	废切削液		类比法	4.4		4.4	
	设备维修保养	/	废机油		物料衡算法	1.5		1.5	
			废液压油		物料衡算法	15		15	
	粗加工-加工成型	火花机	废火花油		物料衡算法	1		1	
	制纯水	纯水机	废离子交换树脂	一般工业固体废物	类比法	0.4	收集后外卖综合利用	0.4	综合利用
			废 RO 膜		类比法	1.0		1.0	
	废气处理	布袋除尘器	集尘灰		危险废物	物料衡算法		46.435	
		滤芯除尘	废滤芯	类比法		1	1		
		干式过滤	废过滤棉	类比法		1	1		
活性炭吸附装置		废活性炭	类比法	45.78		45.78			
催化燃烧装置		废催化剂	类比法	4		4			
废水处理	污水处理站	废水处理污泥	类比法	42	42				
职工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	类比法	90	统一环卫部门清运	90	焚烧	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2 处置方式评价							
	本项目固废处置方式评价见表 4-69。由表可知，本项目固废均能明确处置方式，落实处置去向。							
	表 4-69 固废处置方式评价表							
	序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	预计产生量 (t/a)	利用处置 方式	是否符合 环保要求
	1	废边角料	车边、切边、冲底孔、冲侧孔	一般固废	385-004-10	1795	收集后 外卖	是
	2	废模具	粗加工、精加工	一般固废	385-004-09	2		是
	3	废金属		一般固废	385-004-09	2		是
	4	含切削液金属屑		危险废物	900-006-09	2	委托有资 质单位 处置	是
	5	油泥		危险废物	900-200-08	1		是
	6	次品	检查	一般固废	385-004-10	1795	收集后 外卖	是
	7	槽脚	表面处理 槽清理	危险废物	336-064-17	32	委托有资 质单位 处置	是
	8	漆渣	喷漆、涂装 废水处理	危险废物	900-252-12	143.6		是
	9	一般废包装材料	一般原材料使用	一般固废	900-999-99	30	收集后 外卖	是
	10	沾染危险废物的废包装物	油漆、硅烷处理剂、钝化剂等使用	危险废物	900-041-49	50	委托有资 质单位 处置	是
	11	沾染危险废物的废抹布及手套		危险废物	900-041-49	2		是
	12	沾染油的废包装物	油类物质使用	危险废物	900-249-08	7.2		是
	13	废含油抹布及手套		危险废物	900-041-49	0.5		
	14	废切削液	粗加工-切割	危险废物	900-006-09	4.4		是
15	废机油	设备维修保养	危险废物	900-214-08	1.5	是		
16	废液压油		危险废物	900-218-08	15	是		
17	废火花油	粗加工-加工成型	危险废物	900-249-08	1	是		

运营 期环 境影 响和 保护 措施	续表 4-69 固废处置方式评价表							
	序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	预计产生量 (t/a)	利用处置 方式	是否符合 环保要求
	18	废离子交换树脂	制纯水	一般固废	900-999-99	0.4	收集后 外卖	是
	19	废 RO 膜		一般固废	900-999-99	1.0		是
	20	集尘灰	废气处理	一般固废	385-004-66	46.435		是
	21	废滤芯		一般固废	900-999-99	1		是
	22	废过滤棉		危险废物	900-041-49	1	委托有资 质单位 处置	是
	23	废活性炭		危险废物	900-039-49	45.78		是
	24	废催化剂		危险废物	900-049-50	4		是
	25	废水处理污泥	废水处理	危险废物	336-064-17	42		是
	26	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	90	环卫部门 统一清运	是
注：项目危废具体操作须严格按照《浙江省危险废物交换和转移管理办法》中的规定执行，在委托处置之前，必须在厂内进行安全暂存。								
4.3 环境管理要求								
<p>1、固废贮存场所（设施）管理要求。要求建设单位做好固废在区块内的临时储存工作，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）建造专用的危险废物暂存场所，暂存场所应建设基础防渗、防风、防雨、防晒及照明设施等。企业在厂区东北侧、东侧分别设置一个 190m<sup>2</sup>、110m<sup>2</sup> 危废暂存间，危废暂存场所需张贴危废标识、危废管理制度，各容器需张贴危废标签等标志标识。</p> <p>根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号），针对本项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置环节采取的污染防治措施，具体见表 4-70a；企业危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存能力、贮存周期等具体情况见表 4-70b。由表可知，危险废物暂存间能满足本项目危险废物暂存需求。</p>								

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-70a 建设项目危险废物收集、贮存、运输、处置环节污染防治措施						
	序 号	危险废物 名称	危险废物类别 及代码	污染防治措施			
				收集	贮存	运输	处置
	1	含切削液 金属屑	HW09 (900-006-09)	制订收集 计划，做 好台账和 安全防护	设置危废 暂存库， 分类贮 存，并做 好“四防” 措施	委托有资质的单位定 期进行安全运输、利 用、处置	
	2	油泥	HW08 (900-200-08)				
	3	槽脚	HW17 (336-064-17)				
	4	漆渣	HW12 (900-252-12)				
	5	沾染危险废 物的废包装 物	HW49 (900-041-49)				
	6	沾染危险废 物的废抹布 及手套	HW49 (900-041-49)				
	7	沾染油的 废包装物	HW08 (900-249-08)				
	8	废含油抹布 及手套	HW49 (900-041-49)				
	9	废切削液	HW09 (900-006-09)				
	10	废机油	HW08 (900-214-08)				
	11	废液压油	HW08 (900-218-08)				
	12	废火花油	HW08 (900-249-08)				
	13	废过滤棉	HW49 (900-041-49)				
	14	废活性炭	HW49 (900-039-49)				
15	废催化剂	HW50 (900-049-50)					
16	废水处理 污泥	HW17 (336-064-17)					
注：项目危废收集、暂存应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求。							

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-70b 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表									
	序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
	1	危废仓库 1	含切削液金属屑	HW09	900-006-09	厂区东北侧	190 m <sup>2</sup>	袋装	0.5	3 个月
	2		油泥	HW08	900-200-08			袋装	0.5	半年
	3		槽脚	HW17	336-064-17			袋装	2.7	1 个月
	4		漆渣	HW12	900-252-12			袋装	12	1 个月
	5		沾染危险废物的废包装物	HW49	900-041-49			桶装	4.5	1 个月
	6		沾染危险废物的废抹布及手套	HW49	900-041-49			桶装	1	半年
	7		沾染油的废包装物	HW08	900-249-08			桶装	1.5	2 个月
	8		废含油抹布及手套	HW49	900-041-49			袋装	0.5	半年
	9		废切削液	HW09	900-006-09			桶装	1.1	三个月
	10		废机油	HW08	900-214-08			桶装	1	半年
	11		废液压油	HW08	900-218-08			桶装	1	半年
	12		废火花油	HW08	900-249-08			桶装	0.5	半年
	13		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装	0.5	半年
	14		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	4	1 个月
	15		废催化剂	HW50	900-049-50			袋装	1	3 个月
	16	危废仓库 2	废水处理污泥	HW17	336-064-17	厂区东侧	110 m <sup>2</sup>	袋装	7	2 个月
<p>2、危废运输过程管理要求。本项目危险废物运输路线尽量避开居民小区、学校、水源保护区等敏感目标，同时制定相应的事故应急预案并配备必要的事故应急物质，做好风险防范工作。只要加强运输管理，不会对运输沿线敏感目标产生较大影响。</p> <p>3、危废委托利用或处置管理要求。本项目危废要求均委托有资质单位处理，能得到妥善处置。委托处置时对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。</p>										



运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4、其他管理要求。一般工业固废分类存放在一般固废仓库内，一般固废暂存场所需张贴一般固废标识，要求企业建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。</p> <p><b>5.地下水、土壤</b></p> <p><b>5.1 污染源、污染物类型和污染途径</b></p> <p>根据现场踏勘及工程分析，本项目为污染影响型项目，项目污染源、污染物类型和污染途径见表 4-71。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-71 地下水、土壤环境影响识别</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染源</th><th>工艺流程/节点</th><th>污染途径</th><th>污染物指标</th><th>特征因子</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">生产车间</td><td>注塑</td><td>大气沉降</td><td>非甲烷总烃、臭气浓度</td><td>非甲烷总烃、臭气浓度</td><td>连续正常</td></tr> <tr> <td>粉碎、抛光、砂光、喷砂、喷塑</td><td>大气沉降</td><td>颗粒物</td><td>颗粒物</td><td>连续正常</td></tr> <tr> <td>涂装、烘干</td><td>大气沉降</td><td>颗粒物、乙酸酯类、非甲烷总烃、臭气浓度</td><td>颗粒物、乙酸酯类、非甲烷总烃、臭气浓度</td><td>连续正常</td></tr> <tr> <td>固化</td><td>大气沉降</td><td>非甲烷总烃、臭气浓度</td><td>非甲烷总烃、臭气浓度</td><td>连续正常</td></tr> <tr> <td>燃气</td><td>大气沉降</td><td>颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub></td><td>颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub></td><td>连续正常</td></tr> <tr> <td rowspan="2">危废仓库、污水处理区域（废水处理设施故障、废水事故性排放）、原料仓库、生产车间等</td><td>地表浸流</td><td rowspan="2">油性漆、水性 PTFE 不粘涂料、COD<sub>Cr</sub>、原料等</td><td rowspan="2">油性漆、水性 PTFE 不粘涂料、COD<sub>Cr</sub>、原料等</td><td>事故间歇</td></tr> <tr> <td>垂直入渗</td><td>事故间歇</td></tr> </tbody> </table> <p>本项目废气污染因子主要包括颗粒物、乙酸酯类、臭气浓度、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>等，仅涉及粉尘、有机废气沉降，不涉及持久性有机污染物、难降解有机物的大气沉降，且本项目产生的生产粉尘、有机废气、恶臭分别经“滤芯除尘装置”、“干式过滤+二级活性炭吸附装置”、“活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧装置”、“直接催化燃烧装置”、“三级水喷淋装置”、“耐高温布袋除尘装置”处理后均可达标排放，因此大气沉降对土壤环境影响很小，可忽略不计；项目生产设施均位于室内，废水均纳管，不会发生地面漫流；厂区、地面车间</p>					污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物指标	特征因子	备注	生产车间	注塑	大气沉降	非甲烷总烃、臭气浓度	非甲烷总烃、臭气浓度	连续正常	粉碎、抛光、砂光、喷砂、喷塑	大气沉降	颗粒物	颗粒物	连续正常	涂装、烘干	大气沉降	颗粒物、乙酸酯类、非甲烷总烃、臭气浓度	颗粒物、乙酸酯类、非甲烷总烃、臭气浓度	连续正常	固化	大气沉降	非甲烷总烃、臭气浓度	非甲烷总烃、臭气浓度	连续正常	燃气	大气沉降	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	连续正常	危废仓库、污水处理区域（废水处理设施故障、废水事故性排放）、原料仓库、生产车间等	地表浸流	油性漆、水性 PTFE 不粘涂料、COD <sub>Cr</sub> 、原料等	油性漆、水性 PTFE 不粘涂料、COD <sub>Cr</sub> 、原料等	事故间歇	垂直入渗	事故间歇
污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物指标	特征因子	备注																																							
生产车间	注塑	大气沉降	非甲烷总烃、臭气浓度	非甲烷总烃、臭气浓度	连续正常																																							
	粉碎、抛光、砂光、喷砂、喷塑	大气沉降	颗粒物	颗粒物	连续正常																																							
	涂装、烘干	大气沉降	颗粒物、乙酸酯类、非甲烷总烃、臭气浓度	颗粒物、乙酸酯类、非甲烷总烃、臭气浓度	连续正常																																							
	固化	大气沉降	非甲烷总烃、臭气浓度	非甲烷总烃、臭气浓度	连续正常																																							
	燃气	大气沉降	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	连续正常																																							
	危废仓库、污水处理区域（废水处理设施故障、废水事故性排放）、原料仓库、生产车间等	地表浸流	油性漆、水性 PTFE 不粘涂料、COD <sub>Cr</sub> 、原料等	油性漆、水性 PTFE 不粘涂料、COD <sub>Cr</sub> 、原料等	事故间歇																																							
		垂直入渗			事故间歇																																							

均做到硬化，不会造成地面漫流及垂直入渗。本项目原料、固废均储存于室内，且危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013 年第 36 号）相关内容，可做到防腐防渗。项目各环保处理设施均达到设计要求条件，防渗系统完好，对土壤环境造成影响较小。

5.2 污染分区防治

项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。根据本项目特点，防渗区域划分及防渗要求见表 4-72。分区防渗图见图 4-11。

表 4-72 污染区划分及防渗要求

分区类别	分区举例	防渗要求
重点防渗区	危废仓库、生产车间、涂料仓库、污水处理站	等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ , 危废仓库按照 GB18597 要求执行
一般防渗区	一般固废仓库等	等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ , $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$
简单防渗区	办公楼、食堂、厂区道路	一般地面硬化

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

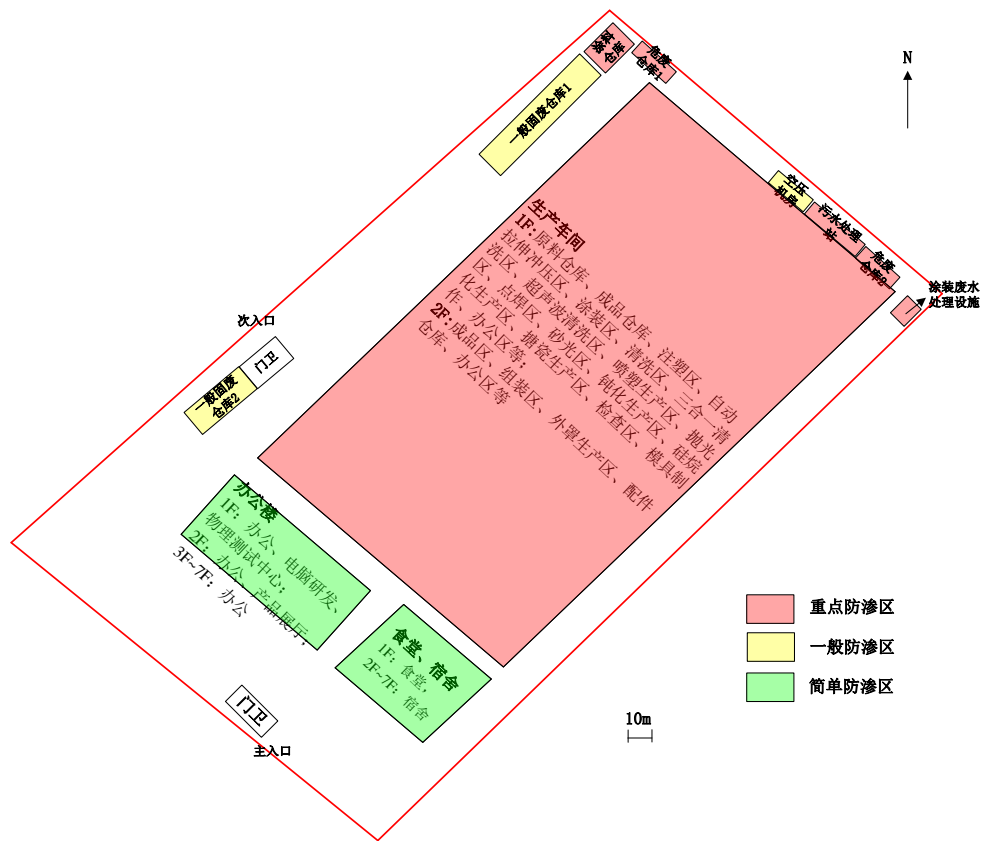


图 4-11 企业分区防渗图

5.3 防控措施

大气沉降和渗透污染是导致地下水及土壤污染的普遍和主要方式，主要来自事故排放和工程防渗措施不规范，项目土壤和地下水防治主要是以预防

运营 期环 境影 响和 保护 措施	为主，防治结合。项目采取有关土壤和地下水污染防治措施，具体见表 4-73。	
	<b>表 4-73 土壤和地下水污染防治措施</b>	
	保护途径	具体措施
	土壤	
	源头控制	1、企业应对涂料仓库、生产车间、危废仓库等重点区地面采取防渗、防腐措施，并根据需要设置相应的围堰； 2、建设相应的收集管道； 3、废水管道应配置切断阀，保障事故废水能够接入事故应急池； 4、加强设备监管和运维； 5、严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行设计和运营危险废物暂存场所； 6、按照（GB18599-2020）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》要求设置一般固废暂存区。
	过程防控	1、厂区设有围墙，并做好雨污分流； 2、厂区占地范围内、厂界应该多种植吸附能力强的植物； 3、厂区地面硬化，做好地面防渗措施。
	地下水	
	源头控制	1、应对涂料仓库、生产车间、危废仓库等重点区地面采取防渗、防腐措施，并根据需要设置相应的导流沟和事故存液池； 2、加强设备监管和运维； 3、严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行设计和运营危险废物暂存场所； 4、按照（GB18599-2020）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》要求设置一般固废暂存区； 5、加强情节生产工作，从源头上减少“三废”产生量，减少环境负担。
	过程防控	1、厂区设有围墙，并做好雨污分流； 2、厂区占地范围内、厂界应该多种植吸附能力强的植物； 3、做好事故安全工作，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。做好风险事故（如泄漏、火灾、爆炸等）状态下的物料、消防废水等截留措施； 4、加强厂区生产装置及地面的防渗漏措施：①提升生产加工装置水平，加强管道接口的严密性，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象；②防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计；③排水沟要采用钢筋混凝土结构建设；④加强检查，防水设施及埋地管道要定期检查，防渗漏地面、排水沟和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补；⑤做好危废暂存库的防风、防雨、防渗漏措施，危废按照各自性质进行分类收集和暂存，四周应设集水沟，以防二次污染；⑥制定相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度； 5、危废等贮存时采取托盘等防泄漏措施；涉及液体物料和油类物质的储存区、生产装置区、危废暂存区的防渗要求，应满足国家和地方标准相应的防渗技术规范要求。
	分区防控	项目涂料仓库、危废仓库、生产车间（包括涂装等工艺）均位于一层，项目污染源主要来自涂料仓库、生产车间及危废仓库等区域，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。分区防渗要求具体见表 4-72，分区防渗图见图 4-11。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>本项目位于已建厂房，厂内已做好地面硬化措施，按表 4-72 加强土壤和地下水污染的防治措施，正常工况下基本无污染途径。只要建设单位切实落实好废水的收集、输送以及各类固体废物、原料的贮存工作；严格采取防渗漏措施建设污水处理设施，污水管道采用 PE 防渗管道输送污水；做好生产车间、厂区原料仓库地面硬化、防渗、防腐、防漏措施；一般固废仓库、危废暂存间等按要求做好防渗措施；加强生产管理，避免生产过程中的跑、冒、滴、漏现象，将污染物泄露的环境风险事故降到最低程度，做好日常地下水、土壤防护工作，则本项目的实施对区域地下水、土壤的环境影响较小。</p> <p><b>6.生态</b></p> <p>本项目位于嘉兴市开禧路 1128 号，属于南湖区嘉兴开发区产业集聚重点管控单元（编码：ZH3304022005），用地范围内无生态环境保护目标，利用现有已建厂房进行生产，对生态环境影响较小。要求建设单位落实废水、废气、固废、噪声等污染物的防治对策，在确保污染物达标排放的前提下，尽量避免对周边生态环境造成不良影响。</p> <p><b>7.环境风险</b></p> <p><b>7.1 风险物质调查</b></p> <p>对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的“重点关注的危险物质及临界量”，本项目内涂水性 PTFE 不粘涂料中三乙胺、外涂油性漆中的环己酮、油类物质（拉伸油、切削液、火花油、机油、液压油）、危险废物、天然气（甲烷）属于突发环境事件风险物质，危险物质使用及储存情况见表 4-74。</p>
----------------------------------	--

表 4-74 危险物质使用及储存情况表 单位: t

序号	名称		单元贮存量/产生量	贮存位置
1	内涂水性 PTFE 不粘涂料	三乙胺	0.025	生产车间和仓库
2	外涂油性漆	环己酮	0.08	
3	切削液		0.1	
4	拉伸油		1.2	
5	火花油		0.1	
6	机油		0.15	
7	液压油		1.5	
8	危险废物（槽脚、漆渣等）		39.3	危废仓库
9	天然气（甲烷）		/	管道

注：由于天然气为管道供应，无储存，管道内的存在量远低于临界量。

### 7.2 危险物质数量与临界量比值

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 计算公式 C.1，对照附录 B 风险物质临界量，本项目 Q 值计算结果见表 4-75。

表 4-75 危险物质数量与临界值比值（Q）

序号	名称	类别	最大存在总量/t	临界值/t	Q
1	切削液	表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量	0.1	10	0.01
2	拉伸油		1.2	2500	0.0005
3	火花油		0.1	2500	0.00004
4	机油		0.15	2500	0.00006
5	液压油		1.5	2500	0.0006
6	天然气（甲烷）		/	10	/
7	外涂油性漆	环己酮	0.08	10	0.008
8	内涂水性 PTFE 不粘涂料	三乙胺	0.025	50	0.0005
9	危险废物（槽脚、漆渣等）	表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	39.3	50	0.786
合计					0.8057

由表 4-75 可知，本项目危险物质与临界量比值 Q 小于 1，即危险物质存储量未超过临界量。

### 7.3 风险源与影响途径

本项目风险源分布情况及可能影响途径见表 4-76。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

表 4-76 风险源分布情况及可能影响途径一览表

环境风险源	主要环境风险物质	可能影响途径
1#—生产车间、仓库	水性 PTFE 不粘涂料、油类物质、天然气等	天然气等爆炸，水性 PTFE 不粘涂料、油类物质在贮存和生产过程中发生泄漏，危废等物质在贮存过程发生泄漏，污染物通过雨水管网、地表径流污染地表水，或通过渗入厂区绿化带进而污染地表水、地下水、土壤环境。物料、危废发生火灾爆炸事故，还可能导致燃烧气体影响周围大气环境，以及消防水污染地表水、地下水。
2#—危废暂存场所	危险废物（槽脚、漆渣、沾染危险废物的废包装物等）	
3#—“滤芯除尘”装置、“干式过滤+二级活性炭吸附装置”、“活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧装置”、“直接催化燃烧装置”、“三级水喷淋装置”、“耐高温布袋除尘装置”	颗粒物、乙酸酯类、非甲烷总烃、臭气浓度等	废气治理设施故障，废气事故性排放污染大气环境
4#—污水处理装置	COD <sub>Cr</sub> 等	废水处理设施故障，废水事故性排放污染水环境

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施**7.4 风险防范措施**

环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

## 1、生产过程中：

必须加强安全管理，提高事故防范措施；严格注意设备安排、调度的质量；提高认识，完善安全管理制度；

## 2、在运输过程中：

应特别小心谨慎、确保安全。合理的规划运输路线和时间；装运应做到定车、定人；担负长途运输的车辆，途中不得停车住宿；被装运的物品必须在其外包装的明显部位按规定粘贴规定的物品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固；发生意外应采取应急处理并报环保、公安等部门。有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2005）、《危险货物包装标志》（GB190-2009）等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按规定印制提醒符号，标明危险品类、名称及尺寸、颜色。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>3、储存过程中的风险防范措施</p> <p>①不同性质的物质储存区间应严格区分，隔开贮存，不得混存或久存。易燃物品应分别专库储藏。并按各类物质的要求配置相应的消防器材、降温设施、防护用品等。</p> <p>②原料仓库及危废仓库应设置通讯装置，并保证在任何情况下都处于正常使用状态。</p> <p>③仓库地面应采取防渗、防漏、防腐蚀等措施。</p> <p>④库内物质应明确标识。按储藏养护技术条件的要求规范储存。</p> <p>⑤仓库内应安装温、湿度计，应保持库内通风良好，严格控制库内温度，夏季气温较高，应特别注意降温，以确保库内化学品的安全。</p> <p>⑥应按养护技术条件和操作规程的要求，严格进行各类物质装卸及储存的管理，文明作业。</p> <p>⑦库内原料应尽量快进快出减少易燃危化品储存量过大的危险性。</p> <p>⑧贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距。</p> <p>4、环境风险控制对策</p> <p>设置风险监控系統，做好应急人员培训。安排专人负责废水处理设施、废气处理设施等环保设备的日常维护管理，及时发现处理设施隐患，一旦发生故障应立即停止生产并启动相应应急预案，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。根据相关要求建设应急处置设施，设施容量应满足容纳事故状态下废水量的需求，并设置报警装置。</p> <p>要求企业重视安全措施建设，除了配备必要的消防应急措施外，还应加强车间的通风设施建设，保证车间内有良好通风，同时，车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设备的维护、检修，确保设备正常运行。</p> <p>按要求设置 1 个容量不小于 70m<sup>3</sup> 事故应急池（可满足企业约 1 天的生产废水），在生产废水治理设施故障或出现其他突发事件情形时，将事故废水排入事故应急池，如 1 天后废水站故障仍未得到解决，企业应立即停止生产。同时制定突发环境事件应急预案，成立厂内应急救援队伍，落实救援责任，</p>
----------------------------------	---

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

定期组织应急教育培训及应急演练。为员工提供安全防护用品，配备应急救援设施和器材，定期开展相关设施、器材使用培训。

5、管理对策措施

加强员工管理；建立环境管理机构；加强安全管理的领导；针对环境风险事故，编制环境突发事件应急预案；加强环保措施日常管理。

6、其他

根据国家有关法规，为了认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，使项目投产后能达到劳动安全卫生的要求，保障职工在生产过程中的安全与健康，从而更好的发挥其社会效益和经济效益，企业应落实好相应的劳动安全卫生应急措施。

8.电磁辐射

本项目不属于“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目”，不涉及电磁辐射环境保护措施。

9.污染源强汇总

本项目污染物产生和排放情况见表 4-77。本项目实施后污染物产生和排放情况见表 4-78。

名称	污染物		产生量	排放量	处置方式
废水	生产 废水	废水量	19968	废水：28068 COD <sub>Cr</sub> : 1.403 NH <sub>3</sub> -N: 0.140 SS: 0.281 TN: 0.421 石油类: 0.028 LAS: 0.014	生产废水（其余涂装废水、循环冷却系统排污水、生产线废水、浓水、废气喷淋废水）经厂内污水处理站处理后与经隔油池预处理后的生活污水一并纳入污水处理工程截污管网，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后排入杭州湾
		COD <sub>Cr</sub>	16.995		
		NH <sub>3</sub> -N	0.017		
		SS	0.347		
		TN	2.507		
		石油类	0.027		
		LAS	0.005		
	生活 污水	废水量	8100		
		COD <sub>Cr</sub>	2.592		
		NH <sub>3</sub> -N	0.284		
废气	注塑 废气	非甲烷总烃	4.736	1.113	每台注塑机设集气罩进行收集，收集后进入一套“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，处理后通过 20m 高 DA001 排气筒排放
		VOCs	4.736	1.113	
		恶臭	3 级	0~1 级	
	粉碎 粉尘	颗粒物	0.3	0.021	粉碎机经密闭管道收集，收集后进入 1 套滤芯除尘装置处理，处理后通过 20m 高 DA002 排气筒排放

注：废水排放量均为排海排放量。



运营 期环 境影 响和 保护 措施	续表 4-77 本项目污染物产生及排放情况					单位: t/a
	名称	污染物		产生量	排放量	处置方式
	废气	抛光 粉尘	颗粒物	5.694	1.096	每台抛光机设集气罩收集, 收集后进入 1 套滤芯除尘装置处理, 处理后通过 20m 高 DA003 排气筒排放
		砂光 粉尘	颗粒物	5.694	1.096	每台砂光机设集气罩收集, 收集后进入 1 套滤芯除尘装置处理, 处理后通过 20m 高 DA003 排气筒排放
		喷砂 粉尘	颗粒物	0.548	0.038	共 3 台喷砂机, 每台喷砂机经密闭管道收集, 收集后分别进入自带滤芯除尘装置处理, 处理后通过 20m 高 DA003 排气筒排放
		油性 漆涂 装、洗 枪	颗粒物	14.20	1.385	油性漆涂装废气(包括调漆、喷漆、流平)分别利用各密闭区域内的抽风装置对各类废气进行整体收集, 收集后进入“活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧”装置处理, 处理后通过 20m 高 DA004 排气筒排放
			乙酸酯类	16.04	2.326	
			非甲烷总烃	3.60	0.522	
			VOCs	19.64	2.848	
			恶臭	3 级	0~1 级	
		油性 漆烘 干	乙酸酯类	17.16	1.347	油性漆烘干废气、固化废气利用各自密闭区域内的抽风装置对各类废气进行整体收集, 收集后进入“直接催化燃烧”装置处理, 处理后与燃气废气一并通过 20m 高 DA005 排气筒排放
			非甲烷总烃	4.40	0.345	
			VOCs	21.56	1.692	
			恶臭	3 级	0~1 级	
		水性 漆涂 装	颗粒物	50.95	4.968	水性漆涂装废气(包括喷漆、流平)分别利用各密闭区域内的抽风装置对各类废气进行整体收集, 收集后进入“三级水喷淋”装置处理, 处理后通过 20m 高 DA006 排气筒排放
			非甲烷总烃	2.74	0.397	
			VOCs	2.74	0.397	
			恶臭	3 级	0~1 级	
		水性 漆烘 干	非甲烷总烃	24.66	3.576	水性漆烘干废气利用密闭区域内的抽风装置对各类废气进行整体收集, 收集后进入三级水喷淋装置处理, 处理后通过 20m 高 DA007 排气筒排放
	VOCs		24.66	3.576		
	恶臭		3 级	0~1 级		
	喷塑	颗粒物	39.15	2.701	经设备自带收集装置进行收集, 收集后进入滤芯除尘装置处理, 处理后通过 20m 高 DA002 排气筒排放	
	固化	非甲烷总烃	4.75	0.373	烘道系统除物料进出口外, 其余部分均为封闭结构, 烘道系统自带有废气收集装置对固化废气进行收集, 另外, 要求企业在烘道系统进出口上方设集气罩对废气进行收集, 收集的废气通过密闭管道进入“直接催化燃烧”装置处理, 处理后通过 20m 高 DA005 排气筒排放	
VOCs		4.75	0.373			
恶臭		3 级	0~1 级			

运营 期环 境影 响和 保护 措施	续表 4-77 本项目污染物产生及排放情况					单位: t/a
	名称	污染物		产生量	排放量	处置方式
	废气	燃气 废气	颗粒物	0.715	0.715	燃气废气经全部收集后, 通过密闭 管道通至 20m 高 DA005 排气筒 排放
			SO <sub>2</sub>	0.500	0.500	
			NOx	4.675	4.675	
		烧结 烟尘	颗粒物	0.002	0.0006	废气经集气罩收集后进入 1 套耐 高温布袋除尘装置处理, 处理后通 过 20m 高 DA002 排气筒排放
		食堂	油烟	4.500	0.034	经环保认证的油烟净化装置处理 后通至屋顶 DA008 排气筒排放
	固废	废边角料		1795	0	收集后外卖综合利用
		废模具		2	0	
		废金属屑		2	0	
		含切削液废金属屑		2	0	
		油泥		1	0	
		次品		1795	0	收集后外卖综合利用
		槽脚		32	0	委托有资质单位进行处置
		漆渣		143.6	0	
		一般废包装材料		30	0	收集后外卖综合利用
		沾染危险废物的废 包装物		50	0	委托有资质单位进行处置
		沾染危险废物的废 抹布及手套		2	0	
		沾染油的废包装物		7.2	0	
		废含油抹布及手套		0.5	0	
		废切削液		4.4	0	
		废机油		1.5	0	
		废液压油		15	0	
		废火花油		1	0	
		废离子交换树脂		0.4	0	
		废 RO 膜		1.0	0	收集后外卖综合利用
		集尘灰		46.435	0	
		废滤芯		1	0	
		废过滤棉		1	0	委托有资质单位进行处置
		废活性炭		45.78	0	
废催化剂		4	0			
废水处理污泥		42	0			
生活垃圾		90	0	委托环卫部门清运		

表 4-78 本项目实施后污染物产生及排放情况 单位：t/a

污染物种类			现有项目排放量	本项目		以新带老削减量	本项目实施后排放量
				产生量	排放量		
废水	废水（生产+生活）	废水量	17778.6	28068	28068	17778.6	28068
		COD <sub>Cr</sub>	0.889	19.547	1.403	0.889	1.403
		NH <sub>3</sub> -N	0.089	0.301	0.140	0.089	0.140
		SS	0.178	0.347	0.281	0.178	0.281
		TN	0.267	2.507	0.421	0.267	0.421
		石油类	0.018	0.027	0.028	0.018	0.028
		LAS	0.009	0.005	0.014	0.009	0.014
废气	注塑	非甲烷总烃	/	4.736	1.113	/	1.113
	粉碎	颗粒物	/	0.3	0.021	/	0.021
	抛光	颗粒物	/	5.694	1.096	/	1.096
	砂光	颗粒物	/	5.694	1.096	/	1.096
	喷砂	颗粒物	/	0.548	0.038	/	0.038
	抛丸	颗粒物	/	/	/	/	0
	焊接	颗粒物	0.780kg/a	/	/	0.780kg/a	0
	油性漆涂装、洗枪	颗粒物	/	14.20	1.385	/	1.385
		乙酸酯类	/	16.04	2.326	/	2.326
		非甲烷总烃	/	3.60	0.522	/	0.522
	油性漆烘干	乙酸酯类	/	17.16	1.347	/	1.347
		非甲烷总烃	/	4.40	0.345	/	0.345
	水性漆涂装	颗粒物	/	50.95	4.968	/	4.968
		非甲烷总烃	/	2.74	0.397	/	0.397
	水性漆烘干	非甲烷总烃	/	24.66	3.576	/	3.576
	喷塑	颗粒物	0.56	39.15	2.701	0.56	2.701
	固化	非甲烷总烃	/	4.75	0.373	/	0.373
	燃气	颗粒物	0.028	0.715	0.715	0.028	0.715
		SO <sub>2</sub>	0.020	0.500	0.500	0.020	0.500
		NO <sub>x</sub>	0.032	4.675	4.675	0.032	4.675

注：废水排放量均为排海排放量。

运营期环境影响和保护措施	续表 4-78 本项目实施后污染物产生及排放情况 单位: t/a						
	污染物种类		现有项目排放量	本项目		以新带老削减量	本项目实施后排放量
				产生量	排放量		
废气	烧结	颗粒物	/	0.002	0.0006	/	0.0006
	VOCs		/	78.086	9.999	/	9.999
	恶臭		/	3 级	0~1 级	/	0~1 级
	食堂	油烟	0.004	4.500	0.034	0.004	0.034
固废	废边角料		0 (979)	1795	0	0 (979)	0 (1795)
	废模具		/	2	0	/	0 (2)
	废金属屑		/	2	0	/	0 (2)
	含切削液废金属屑		/	2	0	/	0 (2)
	油泥		/	1	0	/	0 (1)
	次品		/	1795	0	/	0 (1795)
	槽脚		/	32	0	/	0 (32)
	漆渣		/	143.6	0	/	0 (143.6)
	一般废包装材料		/	30	0	/	0 (30)
	沾染危险废物的废包装物		/	50	0	/	0 (50)
	沾染危险废物的废抹布及手套		0 (4.2)	2	0	0 (4.2)	0 (2)
	沾染油的废包装物		/	7.2	0	/	0 (7.2)
	废含油抹布及手套		/	0.5	0	/	0 (0.5)
	废切削液		/	4.4	0	/	0 (4.4)
	废机油		/	1.5	0	/	0 (1.5)
	废液压油		0 (10)	15	0	0 (10)	0 (15)
	废火花油		/	1	0	/	0 (1)
	废乳化液		0 (2.856)	/	/	0 (2.856)	/
	废离子交换树脂		/	0.4	0	/	0 (0.4)
	废 RO 膜		/	1.0	0	/	0 (1.0)
	集尘灰		0 (9.775)	46.435	0	0 (9.775)	0 (46.435)

注：括号内为固废产生量。

运营期环境影响和保护措施

续表 4-78    项目实施后污染物产生及排放情况    单位：t/a

污染物种类		现有项目排放量	本项目		以新带老削减量	项目实施后排放量
			产生量	排放量		
固废	废滤芯	/	1	0	/	0（1）
	废过滤棉	/	1	0	/	0（1）
	废活性炭	/	45.78	0	/	0（45.78）
	废催化剂	/	4	0	/	0（4）
	废水处理污泥	0（10）	42	0	0（10）	0（42）
	生活垃圾	0（120）	90	0	0（120）	0（90）

注：括号内为固废产生量。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	非甲烷总烃	每台注塑机设集气罩进行收集，收集后进入一套“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，处理后通过 20m 高 DA001 排气筒排放	达到 (GB31572-2015)《合成树脂工业污染物排放标准》中表 5 大气污染物特别排放限值
		臭气浓度		达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
	DA002 排气筒	颗粒物	粉碎机经密闭管道收集，收集后进入 1 套滤芯除尘装置处理；经喷塑设备自带收集装置进行收集，收集后进入滤芯除尘装置处理；经集气罩收集的烧结烟尘进入耐高温布袋除尘装置处理，最终通过 20m 高 DA002 排气筒排放	达到 (DB33/2146-2018)《工业涂装工序大气污染物排放标准》中表 2 大气污染物特别排放限值
	DA003 排气筒	颗粒物	每台抛光机设集气罩收集，收集后进入 1 套滤芯除尘装置处理；每台砂光机设集气罩收集，收集后进入 1 套滤芯除尘装置处理；共 3 台喷砂机，每台喷砂机经密闭管道收集，收集后分别进入自带滤芯除尘装置处理；最终通过 20m 高 DA003 排气筒排放	达到 (DB33/2146-2018)《工业涂装工序大气污染物排放标准》中表 2 大气污染物特别排放限值
	DA004 排气筒	颗粒物	油性漆涂装废气（包括调漆、喷漆、流平）利用各密闭区域内的抽风装置对各类废气进行整体收集，收集后进入“活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧”装置处理，处理后通过 20m 高 DA004 排气筒排放	达到 (DB33/2146-2018)《工业涂装工序大气污染物排放标准》中表 2 大气污染物特别排放限值
		乙酸酯类		
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		

DA005 排气筒	乙酸酯类	油性漆烘干废气、固化废气分别利用各密闭区域内的抽风装置对各类废气进行整体收集，收集后进入“直接催化燃烧”装置处理，处理后与燃气废气一并通过 20m 高 DA005 排气筒排放	达到 (DB33/2146-2018)《工业涂装工序大气污染物排放标准》中表 2 大气污染物特别排放限值
	非甲烷总烃		
	臭气浓度		
	颗粒物		
	SO <sub>2</sub>		
	NO <sub>x</sub>		
DA006 排气筒	颗粒物	水性漆涂装废气（包括喷漆、流平）分别利用各密闭区域内的抽风装置对各类废气进行整体收集，收集后进入三级水喷淋装置处理，处理后通过 20m 高 DA006 排气筒排放	达到 (DB33/2146-2018)《工业涂装工序大气污染物排放标准》中表 2 大气污染物特别排放限值
	非甲烷总烃		
	臭气浓度		
DA007 排气筒	非甲烷总烃	水性漆烘干废气利用密闭区域内的抽风装置对各类废气进行整体收集，收集后进入三级水喷淋装置处理，处理后通过 20m 高 DA007 排气筒排放	达到 (DB33/2146-2018)《工业涂装工序大气污染物排放标准》中表 2 大气污染物特别排放限值
	臭气浓度		
DA008 排气筒	油烟	经环保认证的油烟净化装置处理后通至屋顶 DA008 排气筒排放	达到 (GB18483-2001)《饮食业油烟排放标准》中的中型规模
生产车间	颗粒物	加强车间通风	达到 (GB16297-1996)《大气污染物综合排放标准》表 2 中的无组织排放监控浓度限值

		乙酸丁酯		达到 (DB33/146-2018)《工业涂装工序大气污染物排放标准》和 (GB3822-2019)《挥发性有机物无组织排放控制标准》
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		
地表水环境	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TN、石油类、LAS	生产废水（其余涂装废水、循环冷却系统排污水、生产线废水、浓水、废气喷淋废水）经厂内污水处理站处理后与经隔油池预处理后的生活污水一并纳入污水处理工程截污管网，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后排入杭州湾	纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准；尾水排海执行（GB18918-2002）《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准
	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N		
声环境	设备运行噪声	Leq (A)	尽可能选择低噪声设备，并对强声源设备采用防震、消声、隔声等降噪措施；加强生产设备以及废水、废气治理设施的维修保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象；加强车间管理和对操作工人的培训，合理安排高噪声作业时间，文明操作，轻拿轻放；对生产车间合理布局，将涂装设备等高噪声设备设置于生产车间中央，废气处理设施、废水处理设施尽可能远离周边住户，水泵、风机外安装隔声罩，设备下方加装橡胶减振垫，风机配置消声器；加强厂区绿化，在各厂界种植高密度树木，车间周围加大绿化力度	东北侧、西南侧、西北侧厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，东南侧厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1、各类固废分类收集、暂存及处置。2、废边角料、废模具、废金属、次品、一般废包装材料、废离子交换树脂、废 RO 膜、集尘灰、废滤芯分类存放在一般固废仓库内，进行外卖综合利用。3、含切削液废金属屑、油泥、槽脚、漆渣、沾染危险废物的废包装物、沾染危险废物的废抹布及手套、沾染油的废包装物、沾染油的废抹布及手套、废切削液、废机油、废液压油、废火花油、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废水处理污泥分类存放在危废仓库内，委托有资质单位进行处理。4、生活垃圾由当地环卫部门统一清运。5、设置符合规范的一般固废暂存场所及危险废物暂存场所，落实相关环境管理要求。			



土壤及地下水污染防治措施	落实好分区防控措施、废水的收集、输送以及各类固废、原料的贮存工作；严格采取防渗漏措施建设污水处理设施，污水管道采用 PE 防渗管道输送污水；做好生产车间、厂区原料仓库地面硬化、防渗、防腐、防漏措施；一般固废仓库、危废暂存间等按要求做好防渗措施；加强生产管理，避免生产过程中的跑、冒、滴、漏现象，将污染物泄露的环境风险事故降到最低程度，做好日常地下水、土壤防护工作。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	1、生产过程中：加强安全管理，完善安全管理制度；2、在运输过程中：合理的规划运输路线和时间；按规定粘贴规定的物品标志。3、储存过程中：不同性质的物质储存区间应严格区分，仓库地面应采取防渗、防漏、防腐蚀等措施，严格进行各类物质装卸及储存的管理。4、环境风险控制对策：做好应急人员培训。安排专人负责废水处理设施、废气处理设施等环保设备的日常维护管理，一旦发生故障应立即停止生产并启动相应应急预案，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。根据相关要求建设事故应急池，应急池容量应满足容纳事故状态下废水量的需求。5、管理对策措施：加强员工管理；加强环保措施日常管理。6、其他：根据国家有关法规，为了认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，使项目投产后能达到劳动安全卫生的要求，保障职工在生产过程中的安全与健康，从而更好的发挥其社会效益和经济效益，企业应落实好相应的劳动安全卫生应急措施。
其他环境管理要求	1、建设单位如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗（或组分）、厂区平面布置等情况或建设地块发生变化时，应向生态环境部门及时申报重新进行环境影响评价。

## 六、结论

手拉手纳米科技（嘉兴）有限公司年产 1980 万套智能厨房及家居产品项目符合产业政策要求，具有较好的经济效益。排放污染物符合国家和浙江省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标，符合“三线一单”控制要求。项目营运期会产生一定的污染物，经评价分析，若采用严格的科学管理和环保治理手段，可控制环境污染，对周边环境影响不大。建设单位在建设过程中须认真落实环评提出的各项环保措施，严格执行“三同时”要求。

综上所述，从环保角度而言，项目的实施是可行的。

附表 1：建设项目污染物排放量汇总表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体 废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建 项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排 放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.589	0.992	/	12.021	0.589	12.021	+11.432
	乙酸酯类	/	/	/	3.673	/	3.673	+3.673
	非甲烷总烃	/	/	/	6.326	/	6.326	+6.326
	SO <sub>2</sub>	0.020	0.204	/	0.500	0.020	0.500	+0.480
	NO <sub>x</sub>	0.032	0.954	/	4.675	0.032	4.675	+4.643
	VOCs	/	/	/	9.999	/	9.999	+9.999
	油烟	0.004	0.105	/	0.034	0.004	0.034	+0.030
废水	水量	17778.6	28200	/	28068	17778.6	28068	+10289.4
	COD <sub>Cr</sub>	0.889	1.410	/	1.403	0.889	1.403	+0.514
	NH <sub>3</sub> -N	0.089	0.141	/	0.140	0.089	0.140	+0.051
	SS	0.178	0.282	/	0.281	0.178	0.281	+0.103
	TN	0.267	0.423	/	0.421	0.267	0.421	+0.154
	石油类	0.018	0.028	/	0.028	0.018	0.028	+0.010
	LAS	0.009	0.014	/	0.014	0.009	0.014	+0.005
一般 工业 固体 废物	废边角料	979	979	/	1795	979	1795	+816
	废模具	/	/	/	2	/	2	+2
	废金属屑	/	/	/	2	/	2	+2
	次品	/	/	/	1795	/	1795	+1795
	一般废包装材料	/	/	/	30	/	30	+30
	废离子交换树脂	/	/	/	0.4	/	0.4	+0.4
	废 RO 膜	/	/	/	1	/	1	+1
	集尘灰	9.775	9.775	/	46.435	9.775	46.435	+36.66
	废滤芯	/	/	/	1	/	1	+1
	生活垃圾	120	300	/	90	/	90	-30

手拉手纳米科技（嘉兴）有限公司年产 1980 万套智能厨房及家居产品项目环境影响报告表

危险 废物	含切削液 废金属屑	/	/	/	2	/	2	+2
	油泥	/	/	/	1	/	1	+1
	槽脚	/	/	/	32	/	32	+32
	漆渣	/	/	/	143.6	/	143.6	+143.6
	沾染危险废物的废包 装物	/	/	/	50	/	50	+50
	沾染危险废物的废抹 布及手套	/	/	/	2	/	2	+2
	沾染油的 废包装物	/	/	/	7.2	/	7.2	+7.2
	废含油抹布及 手套	4.2	4.2	/	0.5	4.2	0.5	-3.7
	废切削液	/	/	/	4.4	/	4.4	+4.4
	废机油	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	废液压油	10	10	/	15	10	15	+5
	废火花油	/	/	/	1	/	1	+1
	废乳化液	2.856	2.856	/	/	2.856	/	-2.856
	废过滤棉	/	/	/	1	/	1	+1
	废活性炭	/	/	/	45.78	/	45.78	+45.78
	废催化剂	/	/	/	4	/	4	+4
	废水处理污泥	10	18	/	42	/	42	+32

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

**建设单位意见：**

《手拉手纳米科技（嘉兴）有限公司年产 1980 万套智能厨房及家居产品项目环境影响报告表》已认真阅读，报告中有关建设项目内容，已经本单位（本人）核实，均符合本单位实际情况。我单位同意报告提出的各项污染防治措施，并能按环评报告要求落实，严格执行“三同时”制度，做到达标排放。如存在虚报、瞒报或未能按环评报告要求落实相关措施而导致一切后果，均由本单位负责。

（公章）

法人代表（签字）：

年 月 日

**当地政府意见：**

（公章）

经办人（签字）：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日